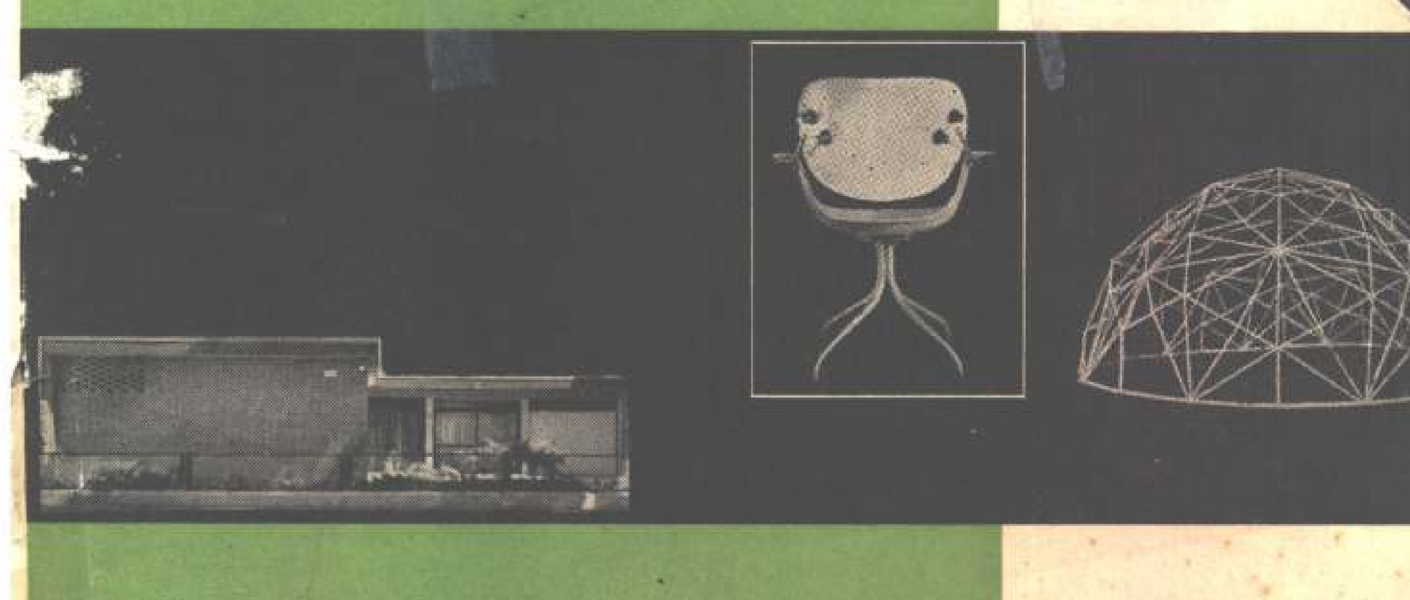


350 enero 1959

nuestra arquitectura



ATMA *presenta*

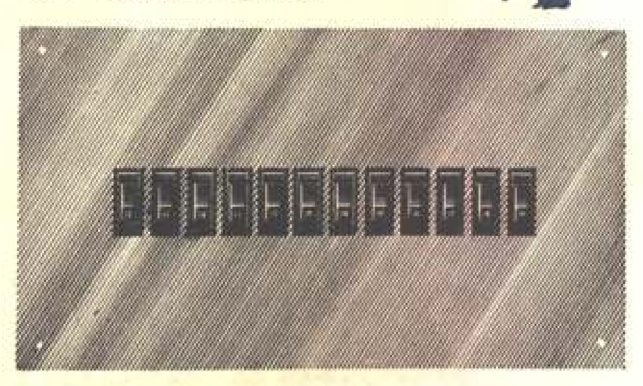
CAJAS y TAPAS

para

TABLEROS AUTOMATICOS

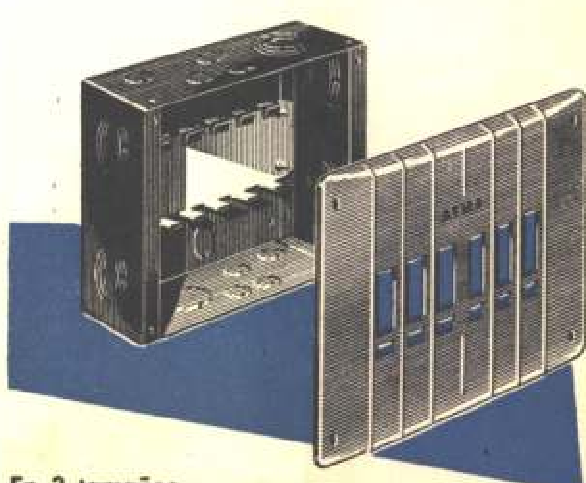
Formados con Protectores Automáticos Termo-Magnéticos "8100"

...Los "Centinelas Eléctricos"





El Protector Automático Termo-Magnético "8100" - celoso "Centinela Eléctrico" - cuida y protege eficazmente la instalación cortando automáticamente la corriente en caso de corto-circuito o sobrecarga. - No tiene fusibles ni piezas que reponer.



Estas cajas permiten formar cómodos tableros centrales y seccionales, con positivas ventajas:

POCA PROFUNDIDAD: Pueden colocarse aún en tabiques de 10 cm de espesor.

ADAPTABILIDAD: Los soportes (de tipo "clip") permiten un cambio fácil y rápido entre Protectores de distinta intensidad

SEGURIDAD: Los Protectores eliminan la posibilidad de utilizar fusibles improvisados o inadecuados y otras causas de accidentes.

COMODIDAD: Las manijas de los Protectores están siempre directamente accesibles.

BUENA DISTRIBUCION: Por su aspecto estético, los tableros pueden colocarse aún en sitios visibles, acortando circuitos y mejorando su distribución.

LAS CAJAS son de chapa de 1,6 mm. de espesor y tienen numerosas entradas para caños.

LAS TAPAS lisas se fabrican en chapa de hierro de 1,6 mm. de espesor, pintadas en gris.

LOS FRENTES DE MATERIAL PLASTICO (para utilizar en lugar de las tapas) son de diseño moderno, con porta-tarjeta para cada Protector.

En 3 tamaños:

CAPACIDAD	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD
Para 4 Protectores	24 cm	19 cm	7,8 cm
" 6 "	24	24	7,8
" 12 "	24	43	7,8

Para consultas sobre aplicaciones o mayor información técnica, diríjase al Dpto. de Promoción de Atma, Avda. Libertador Gral. San Martín 8066 - T. E. 70-8981 - Bs. As.



sumario

Correo Argentino C. Central | FRANQUEO PAGADO CONCESION Nº 291 | TARIFA REDUCIDA CONCESION Nº 1089

350 enero 1959

nuestra arquitectura

Nuestra Arquitectura es una publicación mensual de Editorial Contémpora, s. r. l. —capital, 102.000 pesos—, de Buenos Aires, República Argentina. El registro de propiedad intelectual lleva el número 574.165. Su primer número apareció en agosto de 1929. Fué fundada por Walter Hylton Scott, su primer director.

Director: Raúl Julián Birabén. Asesores de redacción: Walter Hylton Scott, Juan Angel A. Casasco, Mauricio Repossini y Natalio D. Firszt.

Precio de venta en Argentina: ejemplar suelto, 50 pesos; suscripición semestral (6 números), 250 pesos; suscripción anual (12 números), 500 pesos.

Precio de venta en el extranjero: suscripción anual (12 números), 14 dólares.

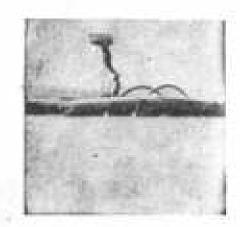
Distribución en el interior y en el exterior del pais a cargo de "Distribuidora Triunfo", empresa ubicada en la calle Lavalle 4024, Buenos Aires.

Distribución en la ciudad de Buenos Aires a cargo de Arturo Apicella, con domicilio de Chile 527, Buenos Aires.

La dirección y la administración de n. a. funcionan en Sarmiento 643, Buenos Aires. Sus felófonos son 45-1793 y 45-2575.

La dirección no se ... hiliza por los juicios emitid... fir mados

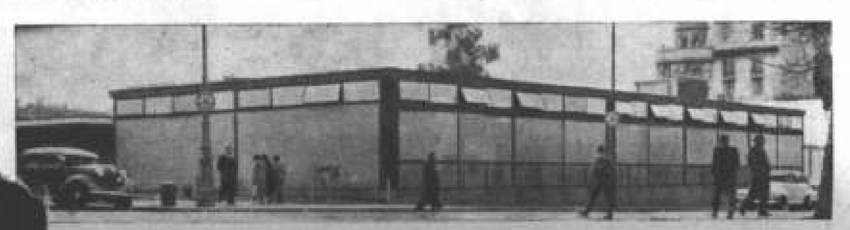
en el próximo número



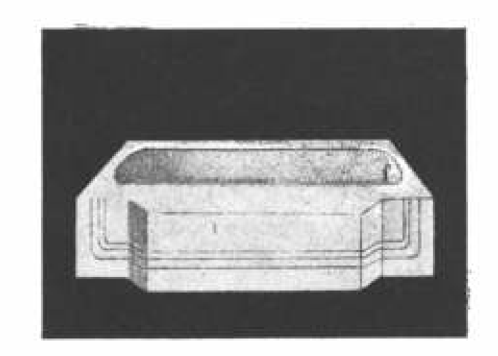
Nuevos mercados. Una nota sobre las ventajas del auto-servicio.
Un supermercado de Walter C. Reis, en los Estados Unidos.
Una charla con Mies Van der Rohe. Un reportaje.
La enseñanza del diseño.

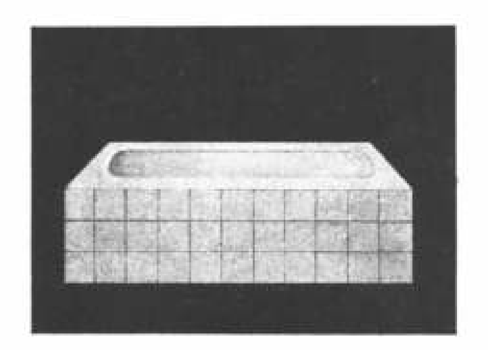


Ferias modelo de la ciudad de Buenos Aires, realizadas por el Arquitecto Juan Angel Casasco para la municipalidad. De entre las muchas obras que entonces se construyeron se han elegido las de Belgrano, Constitución, Parque de los Patricios, Once, plaza Lavalle. Una nota crítica del autor sobre el empleo inapropiado de los edificios municipales.

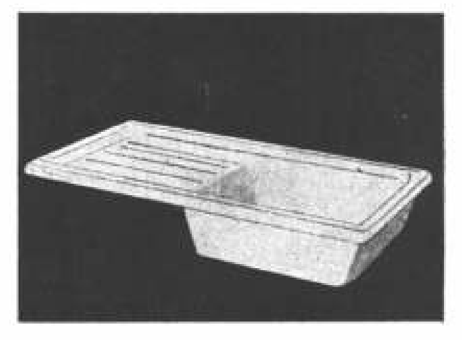


Su proveedor habitual le venderá, con la marca (TM), la más alta calidad en artefactos sanitarios de fundición esmaltada, en blanco y colores clásicos, que le permitirá realizar, en forma armónica, los modernos proyectos que la construcción actual requiere.





para el confort moderno, la calidad indiscutida



ARTEFACTOS SANITARIOS (TM) DE FUNDICION, ESMALTADOS EN BLANCO Y COLORES



Chacabuco 132 • Buenos Aires



O R G A N I Z A C I O N   C O M E R C I A L   P R O P I A   E N   T O D O   E L   P A I S

Los representantes argentinos visitaron, en San Pablo la Universidad y organismos de la Prefectura. Posteriormente participaron, en Río de Janeiro, en las labores del Congreso Interamericano de Municipios, incluyéndose en la delegación argentina, presidida por el intendente de Buenos Aires e integrada por los secretarios de Hacienda y de Cultura de la Municipalidad, concejales y diputados nacionales. Previamente, habían asistido al seminario del que damos cuenta más adelante.

La labor de esta delegación tuvo repercusión en el Congreso y fué la más elogiada por los periódicos locales, tanto por las ponencias presentadas como por su labor y por el trabajo presentado del Plan Regulador para la Ciudad de Buenos Aires.

La comuna de Buenos Aires presentó trece ponencias y ofreció una síntesis fotográfica de la ciudad, análisis e ideas del plan, y brindó a la comuna de Río de Janeiro un extenso conjunto de libros y publicaciones especiales de la Municipalidad.

Las conclusiones a que llegó el Congreso se refirieron a tres temas sustanciales:

Tema 1. Finanzas municipales, estableciéndose normas para una distribución más equitativa de las rentas entre las varias esferas del gobierno y el régimen de subvenciones.

Tema 2. El municipio como unidad efectiva de administración descentralizada tendiendo a obtener los fines del Estado.

Tema 3. Los servicios públicos municipales, referidos a aquellos que son característicos como de interés social: instrucción primaria y promoción cultural, higiene, transportes urbanos, iluminación, agua, asistencia social y pública general y especializada, y abastecimiento.

En este tercer tema se incluyeron las recomendaciones correspondientes al Planeamiento Urbano y sus áreas regionales. En síntesis, sus conclusiones se refirieron a:

a) establecer que los grandes proyectos de remodelación se deben convertir en procedimientos normales de acción directa municipal;

b) que los proyectos de remodelación deben contemplar la valorización de los monumentos y arquitectura de las ciudades coloniales;

c) que a los efectos de la remodelación se propicie una ley de planeamiento urbano que permita la financiación de grandes obras de remodelación;

d) que la remodelación incluya la rehabilitación de las zonas de "favelas" (villas miseria) y su transformación en unidades de habitación mediante la transferencia de sus habitantes a los nuevos centros que se deben originar paralelamente;

e) que las obras de remodelación deben ser consideradas dentro del plan director o regulador de las ciudades y como una parte fundamental del mismo;

f) que las áreas metropolitanas sean consideradas integralmente en su región urbana.

Reuniones comunales en Brasil

En noviembre de 1958 se realizaron en Brasil dos importantes reuniones municipales a las que asistieron delegados de toda América. Fueron, el VIIº Congreso Interamericano de Municipios en Río de Janeiro— y el Primer Seminario interamericano de Estudios Municipales. A ambos eventos concurrió una delegación argentina que estuvo presidida por el intendente municipal de la ciudad de Buenos Aires.

Tanto el congreso como el seminario tuvieron como consecuencia procurar una valiosa y estrecha relación entre funcionarios ejecutivos de las comunas y técnicos en planeamiento urbano y acción municipal.

La delegación argentina fué invitada a visitar Brasilia.

SEMINARIO INTERAMERICANO

Como actividad previa al 7º Congreso Interamericano de Municipios que tuvo lugar en Río de Janeiro, se reunió en San Pablo, en los primeros días de noviembre, el Primer Seminario Interamericano de Estudios Municipales, con los auspicios de la Escuela de Sociología y Política de la Universidad de Sao Pablo y de la Prefectura Municipal de esa ciudad.

Estuvo a cargo de la organización de ese seminario, Antonio de Delorenzo Neto, profesor de Derecho Municipal. En el acto de inauguración de las sesiones habló entre otros oradores, Carlos Mouchet, de Argentina, quien se refirió al estado de los estudios sobre el municipio en América.

Los temas tratados fueron los siguientes: 1º) Derecho Municipal y Ciencias Sociales; 2º) El problema de las comunidades indígenas y su incorporación a la vida municipal; 3º) El municipio ante la planificación regional.

Las discusiones se desarrollaron en torno de los trabajos presentados para el tema I, por Salvador Dana Montaño, de Argentina; para el tema II, por Alfonso Trujillo Ferrari, de Perú; y para el tema III, por Carlos Mouchet y Eduardo J. Sarrailh, de Argentina. Los autores de esos trabajos actuaron también como relatores de las respectivas secciones. Serrailh y Mouchet expusieron, respectivamente, los aspectos técnicos y legales de su trabajo: "El plan regulador de la ciudad de Buenos Aires y el planeamiento del Gran Buenos Aires", exponiéndose en esa oportunidad el planteo de ideas directrices del Plan regulador de Buenos Aires.

En las discusiones tomaron parte activa Carlos M. Morán, de Cuba; Antonio Rubbo Muller, Ives de Oliveira, Hely Meirelles, Orlando Carvallo, María Wagner Vieira da Cunha y Silvo Fortunato, de Brasil.

Entre las principales conclusiones adoptadas en el Seminario figuran las referentes a los siguientes puntos:

TEMA I. Creación, en las universidades, de cátedras de sociología municipal, derecho y gobierno político municipal; afirmación de la autonomía científica del derecho municipal; reconocimiento del autogobierno municipal; intervención de técnicos especializados en la elaboración de las normas del derecho municipal; intensificación del estudio de las ciencias sociales más vinculadas a la ciencia municipal.

TEMA II. Reconocimiento a las comunidades indígenas, donde las condiciones culturales lo permitan, de un *statuts* propio de carácter municipal; medidas para la protección eficaz de las propiedades indígenas; asistencia a las comunidades indígenas; estímulo al planeamiento de la política indigenista; incorporación de las comunidades a la vida social y cultural general, sin despersonalizarlas.

TEMA III. Participación del municipio en el planeamiento regional, por medio de consorcios o acuerdos con los poderes de los gobiernos nacionales, de los estados o proincias y entre los municipios interesados; determinación de la unión o agrupamiento de municipios como organismo jurídico administrativo adecuado para conducir la planificación regional; necesidad de realizar un análisis exhaustivo del área considerada antes de realizar acción administrativa regional, a fin de fijar los límites de la actuación y competencia del respectivo agrupamiento de municipios —problemas de competencia a que debe atender la metodología de la planificación regional, según los distintos tipos de Estados—; estudio comparado de los casos concretos de planificación regional; afirmación de que la planificación solamente será integral o legítima si está al servicio de la suprema dignidad de los valores humanos.

Fué designado relator general del Seminario, Antonio da Delorenzo Neto, de San Pablo, quien, después, presentó un informe sobre los trabajos realizados al VII Congreso Interamericano de Municipios que se reunió en Río de Janeiro.

Una opinión para el siglo XX

Don Tomás Alvarez Angulo considera que actualmente, "con "la asociación del metal y el cemento, la arquitectura artística "ha desaparecido y se construyen nidos de abejas para vivien- "das sin otras perspectivas artísticas". Y considera más don Tomás Alvarez Angulo. "Sólo que sepamos: está a medio "construir en el mundo una gran obra original de arte: La "Sagrada Familia de Antonio Gaudí, en Barcelona".

Don Tomás Alvarez Angulo sabe poco de lo que pasa en el mundo, por lo visto, cosa que no debiera preocupar a los argentinos desde que él vive en Madrid. Lo que si puede preocuparnos es que su artículo ocupe toda la página del mundialmente más prestigiado diario porteño en una edición dominical en rotograbado. Puede preocupar la forma en que se selecciona a los colaboradores cuando se tiene una tan alta representación de nuestra cultura.

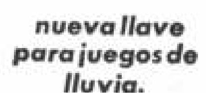
Simultáneamente, el mismo día domingo, la sección rotograbado de otro matutino, no tan famoso, pero si prestigioso, publicaba un artículo —mucho más modesto, pero mucho más valioso— de nuestro muralista Manuel Kantor —a quien no hubo que ir a buscar a Madrid— donde hacía una amable descripción de lo que es y de lo que será el museo de arte moderno de Río de Janeiro.



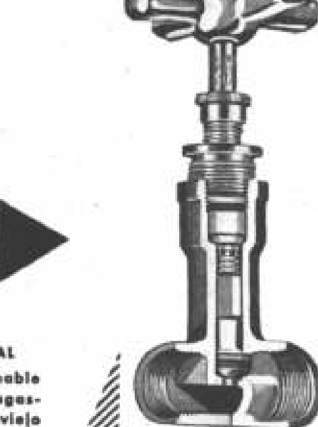
perfección

...se encontrará en cada uno de los artículos de nuestra nueva línea de broncería sanitaria.





nueva llave para juegos de lluvia.





DETALLES DE LA PARTE FUNCIONAL

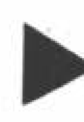
1° Vástago no ascendente, accionable con émbolo exagonal, evitando desgastes de guarnición y eliminando el viejo sistema de valvulita.

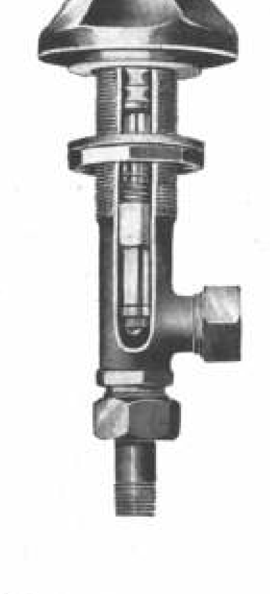
2° Aros de polietileno, lográndose un ajuste perfecto.

3° Cuello más largo en las llaves de los ramales que van embutidos, evitando el problema de filtraciones en las paredes. Tuercas y medias uniones semiesféricas que permiten la perfecta colocación.

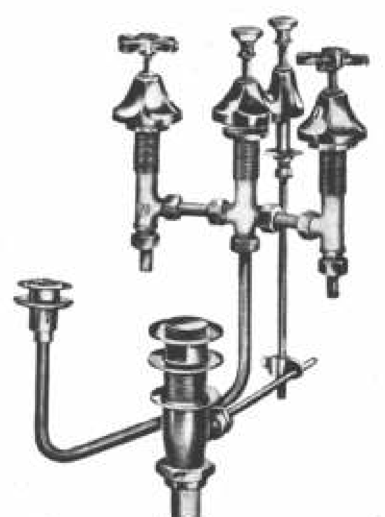


nueva llave para juegos de lavatorio y bidet.









presentados por

ESTABLECIMIENTOS METALURGICOS

PIAZZA Hnos. S. A.

INDUSTRIAL Y COMERCIAL

EXPOSICION Y VENTA DE CAÑOS Y BARRAS DE LATON	ADMINISTRACION Y VENTAS	COMPRAS Y TALLERES
BELGRANO 502 T. E. 33-2724	ZAVALETA 190 T. E. 91-0269 - 4324 - 3389 GERENCIA T. E. 91-3312	ARRIOLA 154 T. E. 91-4324 - 3389

Jardines suspendidos para Mar del Plata

El **arquitecto Antonio Bonet** tiene en ejecución, en la ciudad de Mar del Plata, una casa de departamentos para ser vendida en propiedad horizontal que lleva a la práctica la vieja idea del proyectista de construir vivienda superpuesta con jardines suspendidos individuales.

Las distintas dimensiones que debe asignarse a cada planta para poder cumplir con el escalonamiento de los pisos, hace que los departamentos tengan las más diversas medidas, pero conservando una disposición de ambientes similar en todos los casos, lo que facilita el sistema de servicios en el edificio.



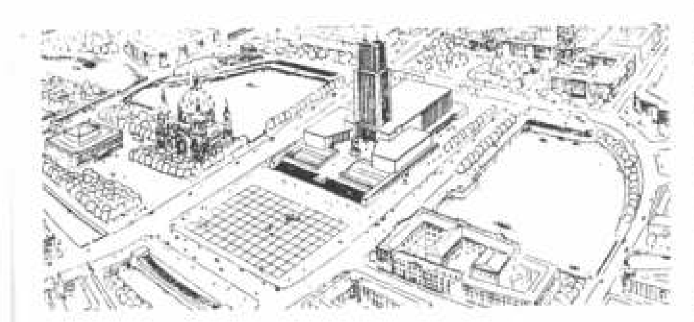


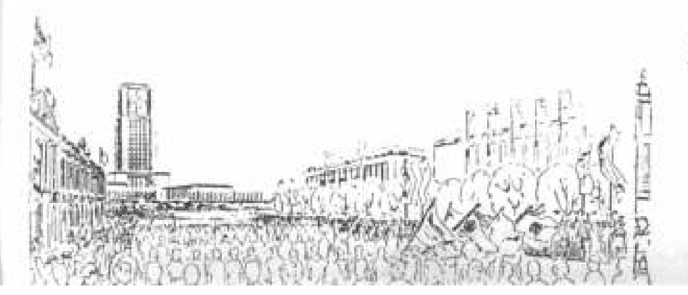
PLANTA BAJA

Berlín comunista

En un número reciente, **L'architettura** informa sobre un proyecto para reedificar la zona céntrica de Berlín comunista. El intento aspira a ser una réplica al "interbau" de la zona occidental.

L'architettura utiliza calificativos como "neuseabunda retórica de las avenidas para desfiles militares y de las plazas para concentración en masa" y también califica de "horripilante a la casa Marx-Engels". Ante eso, asegura que sin titubeos, se prefiere la escasa inspiración del "Interbau" occidental.





Centro cívico en Boston

La ciudad de Boston ha planeado un centro cívico remoldeado, cuya extensión sería la mayor en cuanto a zonas urbanas reedificadas según un plan preestablecido. Cubriría más de 31 acres, superficie aproximadamente doble que la que ocupa el centro Rockefeller de Nueva York.



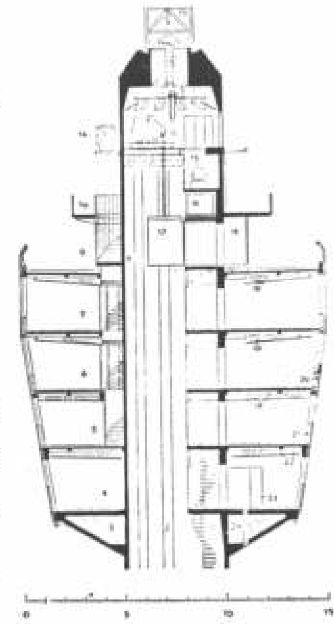
Acontecimiento vecinal

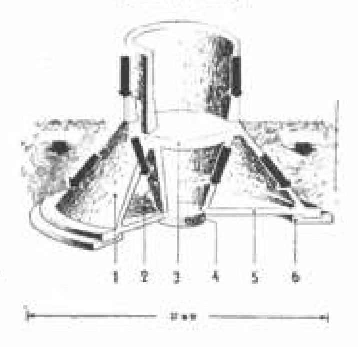
El Consejo Deliberante de Tigre, provincia de Buenos Aires, entregó al arquitecto Amancio Williams una medalla de oro como reconocimiento por haber sido distinguido en Bruselas por su proyecto sobre sala de concierto y teatro espacial. Cabe recordar que entre otras cosas, Tigre debe a Williams su plan regulador.

Una torre de t. v. en Stuttgart, Alemania



1. escalera de seguridad
2. caja de ascensor
3. refrigeración del equipo
4. oficina técnica
5. planta de la cocina, de las instalaciones sanitarias y de refrigeración
6. restaurante
7. restaurante
8. escalera interior
9. terraza
10. terraza superior
11. máquinas del ascensor
12. acceso a la antena
13. antena
14. señal aérea
15. máquinas del ascensor
16. reserva de agua
17. cabina del ascensor
18. tambor
19. conductor de aire refrigerado o de calefacción en el cielorraso
20. elementos prefabricados de aleación liviana y de vidrios fijos
21. calefacción en los muros
22. conductos varios y de calefacción
23. equipo trasmisor de t. v.
24. refrigerador del equipo trasmisor de t. v.







1. pared exterior
2. pared cónica interior
3. losa de un metro de espesor
4. refuerzo del sistema radial
5. losa radial en hormigón armado precomprimido
6. refuerzo de circunferencia

La torre de televisión de Stuttgart ha sido considerada como una de las más audaces construcciones en hormigón armado precomprimido.

Es una columna hueca, cónica, de 136 metros de alto, sobre la que hay un "vaso" que contiene cuatro plantas y la base de antena. En total, son 211 metros desde la base hasta la punta de la antena.

En la construcción de los cimientos se utilizaron las experiencias de cualquier chimenea pero hubo que contar esta vez con el "vaso" superior y su gran peso adicional.

La losa de base tiene acero radial, sujeto en un centro y en una llanta que hace una estructura completamente rígida. La descarga de las fuerzas sobre la losa basal se hace por dos paredes de cemento armado inclinadas y circulares. La parte superior de la fundación —cilíndrica— contiene la caja del ascensor.

En el "vaso" superior cobija las instalaciones que requieren un equipo transmisor de t. v. y dos plantas de un restaurante que puede abrigar hasta 160 personas. Se considera que es el restaurante más elevado del mundo, por lo menos de entre los que cobijan a tanta gente. Se aprovechó así una excelente vista sobre la ciudad de Stuttgart. 300 personas podrían instalarse en la plataforma al aire libre y unas 130 podrían ubicarse en otra plataforma superior, más pequeña.

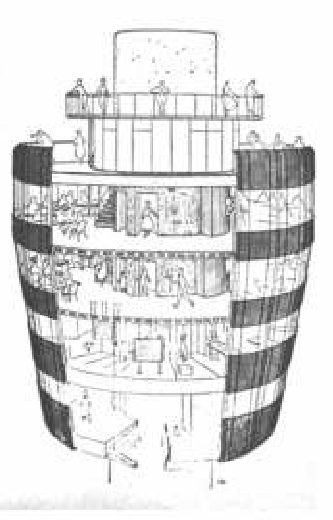
Las bases de los pisos son de losas de hormigón armado y los muros exteriores del "vaso" son de vidrio y de aluminio.

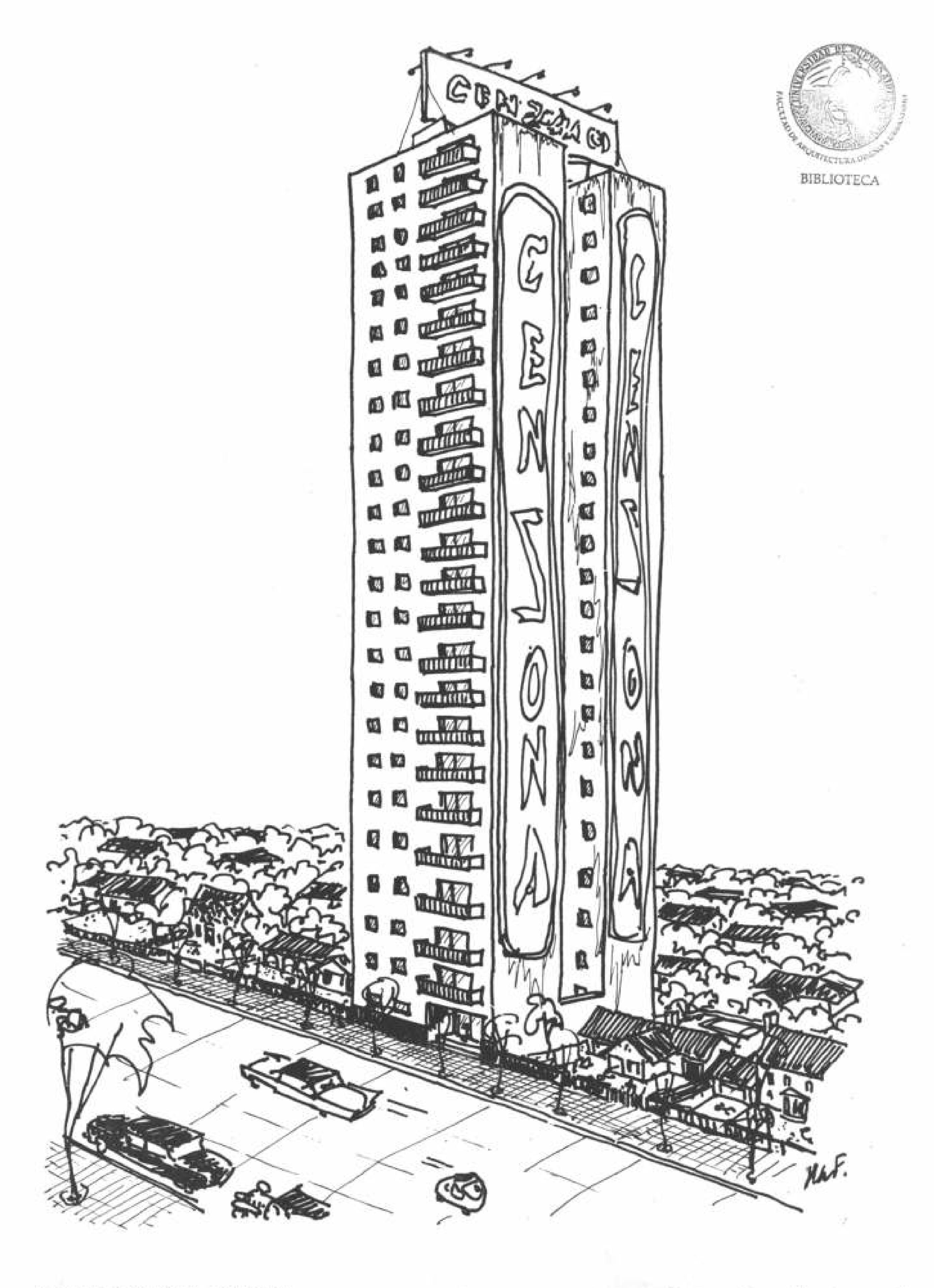
Tiene electricidad propia con dos grupos electrógenos..

Se ha calculado que en sus primeros tres años, la torre se encojera 6 centímetros y se tomaron las providencias requeridas en aquellos sectores que podrían sufrir las consecuencias —calles de ascensor, cañerías, etcétera—. Un huracán de 170 kilómetros por hora no ejercería sobre la torre una presión lateral mayor de 172 toneladas. Sobre el peso total de la torre —7.500 toneladas incluyendo fundación— carece de valor.

El proyecto fué de **Fritz Leonhardt** y la dirección general de la obra estuvo a cargo de **Erwin Heinle.**

doc. La Maison





ZONIFICACION

por Hormiga Negra

MAGIA

EN LAS PAREDES

PROPONIENDO COMPARACIONES

LAJA NATURAL · MAMPOSTERIA

18 cm. · 15 cm.

LAJAMAR · MEZCLA PARA ASENTAR LA PIEDRA · MAMPOSTERIA

4 · 2 · 15 cm.

Los esquemas señalan de manera gráfica y sintética, la prodigiosa diferencia que ofrece **LAJAMAR**.

DESAFIO A LA NATURALEZA!

porque **LAJAMAR,** *el nuevo y ya tan solicitado revestimiento decorativo, con aspecto exterior de laja natural, la supera ampliamente en lo que a rusticidad y escalladuras se refiere. Y si a tan destacable superioridad agregamos la del mínimo espesor que adiciona* **LAJAMAR** *a cualquier tipo de pared donde sea colocado, Ud. coincidirá con nuestra afirmación...*

LAJAMAR, *será presentado en blocks de juntas irregulares que garantizan un ensamble múltiple y perfecto, en la medida de 50 x 20 cmt.; en insuperable gama de colores y con 30 piezas especiales que imposibilitan problemas arquitectónicos de cualquier índole.*

Extraordinariamente planeado y realizado, **LAJAMAR,** *siendo además "único en su tipo", asegura a Ud. la ausencia total de imitaciones de inferior categoría.*

LAJAMAR *será el revestimiento funcional de mayor difusión en la República y en toda Sudamérica*



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS: **BERTINI & CIA.**

AV DIRECTORIO 233-5 • T. E. 60-6376 • BUENOS AIRES

Relaciones entre arquitectura y técnica

Conferencia dictada por el arquitecto Raúl González Capdevila en el ciclo "arte y sociedad" que organizó el Instituto Interuniversitario de Especialización en Historia de la Arquitectura. *n. a.* publicará, en próximos números, otras conferencias de ese ciclo.

por Raúl González Capdevila

Cuando intentamos una aproximación al problema de las relaciones de la arquitectura con la técnica, instintivamente nos ubicamos en los principios de la era maquinista. Ya sea porque sinteticemos en ese instante todo el lento proceso tecnológico o porque es obvio que aparezca con mayor dramaticidad ante nosotros la relación arquitectura-técnica en el período preciso en que no sólo la arquitectura sino toda la vida del hombre ha sufrido —a través de la máquina— cambios radicales, nuestro punto de partida no varía. Son relativamente reciente los intentos de bucear históricamente en las fuentes de ese proceso, de llegar a entrever las raíces de este momento en que ya para algunos la expresión arquitectónica sigue el camino que la técnica le impone.

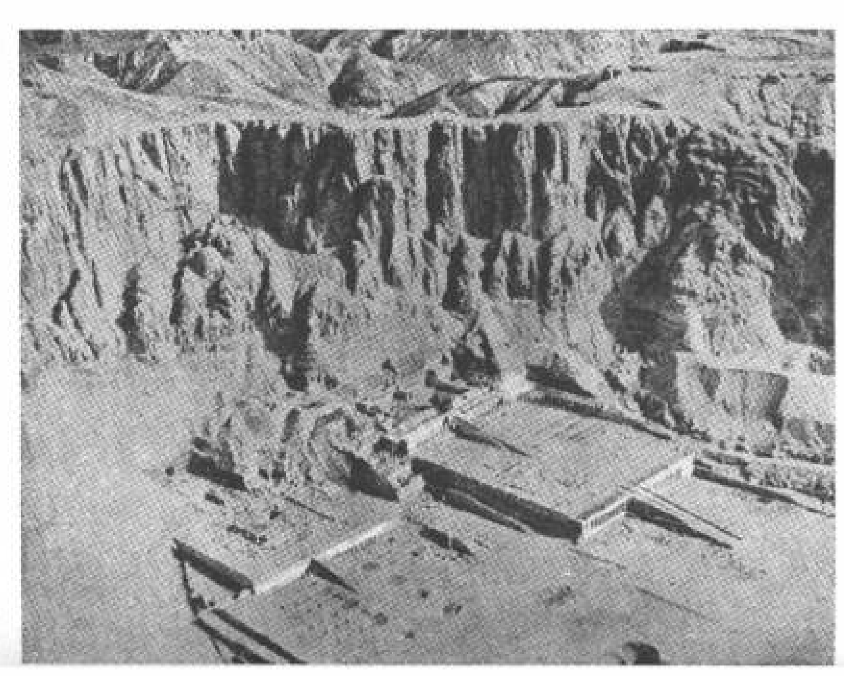
Existe aún otro factor por el cual la dilucidación de las relaciones de la técnica con el arte contemporáneo aparece revestida de una mayor urgencia.

Nuestra época muestra, cada día más, cómo toda labor intelectual presupone una interrelación de conocimientos, una permanente invasión a otros campos de la actividad del intelecto para extraer o complementar las premisas necesarias de un problema determinado.

Si para estudiar el problema de la interrelación arquitectura-técnica, en el mundo contemporáneo, debemos, por lo menos, remontarnos al instante en que el proceso tecnológico está suficientemente respaldado por una ciencia desarrollada, deducimos que esta interrelación ciencia-técnica explica y justifica la participación constante de estudiosos de todos los campos de la actividad intelectual y da a este problema su notoria y evidente universalidad.

Existe, sin duda, una innegable vinculación entre la ciencia y la técnica. El proceso técnico precisa de la reflexión o sea necesita del conocimiento científico por muy empírico que sea. Se constata igualmente que es, a veces, la técnica la que hace avanzar a la ciencia, presentándole problemas precisos y casos de utilidad práctica. El caso del trozo de madera roto en la rodilla, que cita Aristóteles, y del que podría decirse es el origen del conocimiento de la resistencia de los materiales, es, realmente, un problema de flexión de una viga en una armadura. Asimismo, Filón de Bizancio, al estudiar la curva del proyectil arrojado por las catapultas, con fórmulas empíricas, esboza las bases de la balística. En una palabra: son los medios primitivos e inorgánicos de que se sirve, aún en su continuidad, la investigación, los que originan la lentitud y discontinuidad del progreso técnico.

Se ha señalado también a la esclavitud, como uno de los factores que han retardado el proceso técnico, pero tampoco este factor puede ser generalizado por cuanto la posición social del esclavo no era la misma en todas las sociedades antiguas. Por otra parte, la participación del esclavo en el régimen de trabajo no importaba una economía ya que la amortización y el menor rendimiento incidían en el precio de venta de los objetos, prácticamente igual que en el obtenido con el trabajo de hombres libres. Finalmente, si la esclavitud hubiese sido un freno para el progreso técnico, no se explicaría su



Con Dehir-el-Bahari aparece, en Egipto, una nueva sensibilidad espacial donde ciertos convencionalismos tienen sólo una existencia virtual. Con iguales técnicas se expresa un nuevo mensaje.

desaparición en un momento en que es ostensible una baja en el desarrollo de su proceso.

Egipto, como en general todo el Oriente antiguo, tenía un régimen de esclavitud infamante. En realidad, la desconceptuación social no alcanzaba solamente al esclavo o al trabajador manual. El artista arquitecto, si bien se hallaba en un nivel superior al pintor o al escultor —que estaban valorados como simples artesanos—, se hallaba confrontado a actuar en un cuadro donde el poder autocrático y la vida implacablemente regida por una tradición cultural-religiosa lo llevaban fatalmente a un rigor formalístico donde la libertad de creación tenía pocas posibilidades de auto-expresión. El faraón y la clase sacerdotal se amalgamaban en un único sistema hierático y los trabajos que asignaban al arte confluían en el culto de los muertos, verdadera quintaesencia de todas las religiones primitivas. Ambos exigían al arte representaciones solemnes y adecuadas a sus fines conservadores. Cada uno de ellos, monarquía y clase sacerdotal, sacaba provecho del prestigio del otro y veía en el artista un aliado en la lucha por la conservación del poder.

No existe pues, ni puede existir en esta sociedad una íntima identificación del artista con su expresión artística. Los calcos de yeso, descubiertos en Tell-el-Amarna, en la tienda del escultor Tutmosis, prueban que el artista iba desviando conscientemente la trayectoria de su creación hacia el logro de un fin que le estaba previamente determinado. Hay así una contemporaneidad de mundos distintos: un mundo artístico y un mundo extra-artístico. Y esto parecería probar que la liberación de ciertos cánones por parte de Aken-Aton, en su relativamente efímera corte de Tell-el-Amarna estuvo a la zaga de las necesidades más amplias y vehementes de los artistas: las de expresar su mensaje.

Actuando en un medio histórico de esas características, no es difícil suponer que rara vez actuaría el arte como estímulo para el desarrollo de la ciencia o de la técnica. Y no nos resulta extraño ver cómo esa técnica es más que imperfecta, primitiva, como si careciera de toda elaboración intelectual que respaldara sus expresiones.

Las pirámides son construcciones monumentales, pero su ejecución se hace en periodos infinitamente extensos y empleando verdaderos ejércitos de esclavos. Esas técnicas, observadas detenidamente, ya en sus fundaciones o en sus aparejos muestran gran cantidad de defectos constructivos y en algunos casos inexplicables descuidos no justificables con la monumentalidad de una construcción. En este sentido, puede citarse la Sala Hipóstila de Karnak, once de cuyas columnas bajo las cuales existía una capa de arena de 0,45 metros, cayeron al deslizarse sobre ella, por efecto de una inundación.

Estas técnicas permanecen estáticas durante siglos pero también lo está sin variantes perceptibles, la expresión arquitectónica. Cuando una sustancial modificación se percibe en el mensaje arquitectónico, la inspiración no surge en Egipto ni está en realidad trabada por el factor de la tradición egipcia.

Todos los templos mantienen como elemento predominante de la composición el camino central que partiendo del dromos, atraviesa los pilonos, los patios, las salas hipóstilas hasta llegar al sancta-santorum. A veces, el camino surge a la luz para penetrar otra vez y atravesar nuevos recintos cerrados. Pero su espacio flanqueado por inmensas columnas, cuya proximidad les da carácter de muro, es cerrado, enclaustrado, oprimente. Generalmente, los techos van perdiendo altura y la opresión de los flancos recibe una acentuación todavía mayor en esa obliteración espacial. Más aún, la luz va perdiendo fuerza y desde la intensidad mayor en el dromos hasta la penumbra del santuario hay una lenta gradación que va acompañando y conformando espacios cada vez más encerrados y más lúgubres.

A veces, ciertos templos muestran cómo esa línea se quiebra en un ángulo pero su sentido es el mismo y los motivos de la inspiración, idénticos.

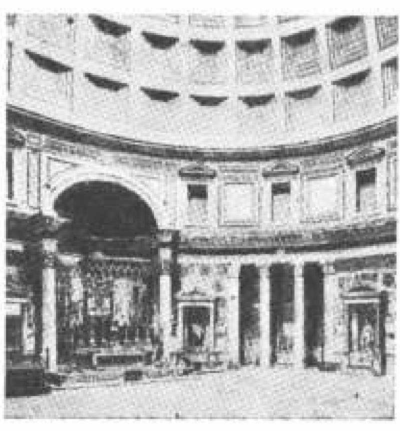
Recién en Dehir-el-Bahari, aparece una nueva sensibilidad espacial. Senmut, respeta la existencia del camino central pero éste tiene ya una existencia virtual a lo largo de las rampas y de las terrazas. El observador que recorre las rampas de Dehir-el-Bahari abarca el espacio en su totalidad y su vista choca sólo contra el acantilado de Abydos cuyas grietas verticales acompañan los valores verticalistas de las columnas. Pero, con las mismas técnicas, la relación con la arquitectura se manifiesta en forma distinta por obra de una nueva sensibilidad y de un nuevo mensaje.

Grecia está permanentemente vinculada a los grandes templos de mármol pero las primitivas construcciones eran de ladrillo de barro con estructuras de madera. Cuando el tamaño y principalmente el ancho de esos templos se hizo mayor, apareció una fila de pilares de madera a lo largo del eje longitudinal y, más tarde, estos pilares fueron incluídos en el muro exterior de ladrillo, constituyendo así una primitiva estructura de madera. En el templo de Olympia, esta columnata de madera ya queda liberada del muro.

Los grandes monumentos fueron, sin embargo, construídos con mármoles y calizas. Principalmente, con el famoso mármol pentélico que está constituído casi enteramente de carbonato de calcio y que muestra una factura perfecta y brillante cuando se le rompe. De ahí que se prestase tan admirablemente a recortarse en el ambiente y a producir esa arquitectura de volúmenes contrastados que es la arquitectura de Grecia. El paso de la técnica mixta de ladrillo

El paso de la técnica del ladrillo y de la madera, en Grecia, a la técnica de la piedra, fué dirigida por un impulso estético. El mampuesto permitió, en Roma, la creación de un espacio continuado y narrativo, no articulado plásticamente por columnas y dinteles; un espacio unitario, como es unitaria la masa del material empleado.





y madera a la técnica de la piedra va siendo entonces dirigida por un impulso estético y un impulso de la imaginación del griego que comprende que la culminación de su arte habrá de expresarse con este material.

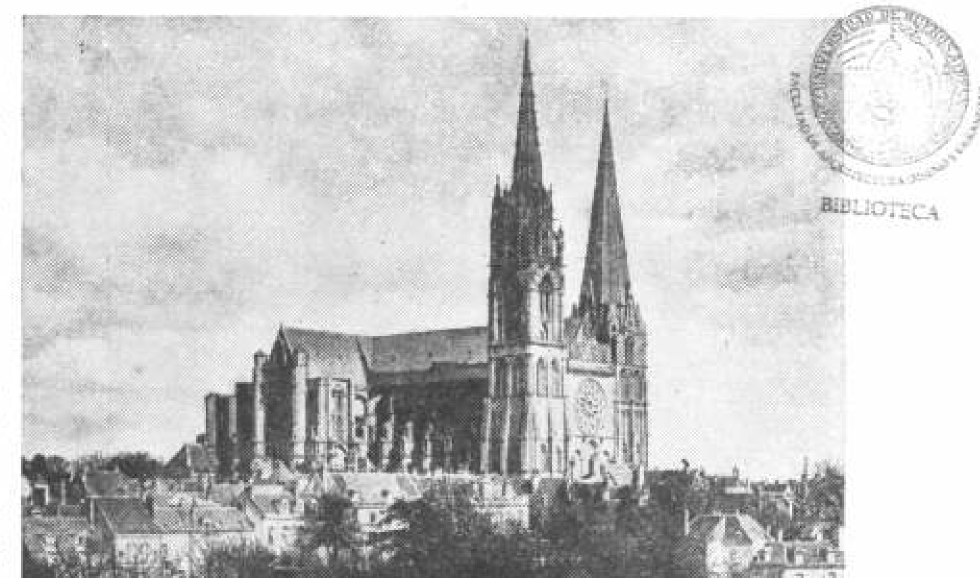
Roma, por su parte, tiene en el mampuesto un material que sirve a la búsqueda de un espacio continuado y narrativo. En esta continuidad monolítica que el material permite, se define un espacio no articulado plásticamente por columnas y dinteles sino perfectamente unitario como es unitaria igualmente la masa homogénea del material que lo constituye. Una tal representación espacial ha sido el resultado de la concurrencia y de la coherencia de los medios técnicos —estructura de mampuesto— y de los medios constructivos —muro y bóveda—.

El Medioevo nos trae otro sentido a la interrelación de la técnica y de la arquitectura. El monasterio es la sede de una vida regular y, en este sentido, se justifica el crédito que durante mucho tiempo tuvo la leyenda que adjudicaba al monje Gerberto la invención del primer reloj en el siglo X. Pero la leyenda, sin duda, no es verdadera sino en cuanto a los hechos, a lo que en sí implica, esto es, que los monasterios contribuyeron a sincronizar las distintas actividades del hombre.

Sin embargo, esta necesidad de orden y puntualidad no ha constituido nunca un hecho natural y mucho menos aplicable a toda la humanidad y hay, aún hoy, civilizaciones y culturas para las cuales el tiempo es una secuencia de experiencias y no de horas y minutos.

El monasterio trajo, sino el reloj, la necesidad de sincronizar las actividades de la ciudad y, en el siglo XV, la mayoría de las ciudades contaba con una torre y un reloj. Este aumento de los relojes es, sin duda, uno de los más seguros indicios de que la vida medieval estaba llegando a un alto grado de organización social y de que era necesario contar con un elemento adecuado para que todos los ciudadanos pudieran regular sus actividades.

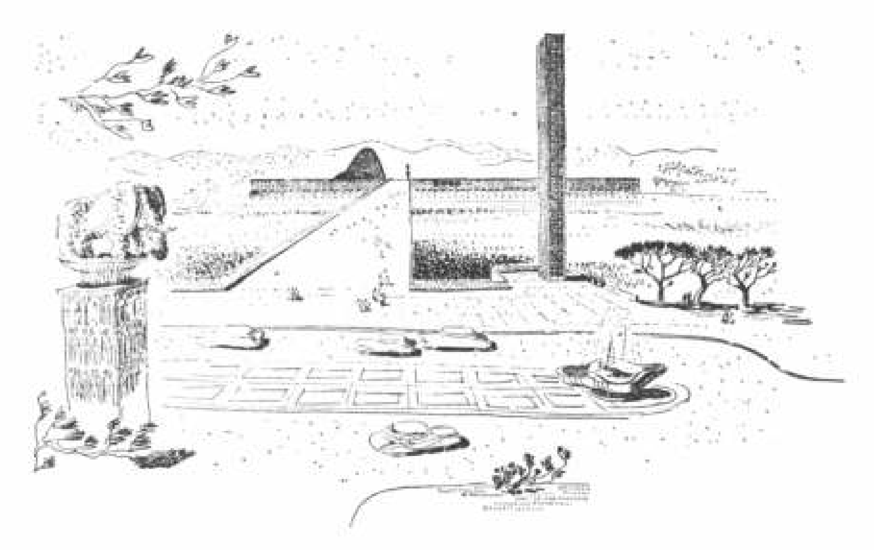
Pero, así como la aprehensión del tiempo sufre una alteración en el Medievo occidental, también la concepción del espacio resulta igualmente alterada en su naturaleza. En la Edad Media, las relaciones espaciales están organizadas como símbolos y valores. El Universo es un atributo del pensamiento de Dios y el arte representa escenas en un espacio inmutable y sin medidas. No hay necesidad de establecer diferencias porque todo es el resultado de un pensamiento de Dios. Son relaciones de valores morales las que regulan la situación de las cosas entre sí, como así también sobre el cuadro plástico. La elevación cada vez más acentuada de



El gótico, con viejos elementos constructivos, pudo dinamizar las masas pesadas del románico, gracias a su nueva voluntad estética.

El primer ejemplo de absoluta identificación —en un solo hombre— entre técnica y arquitectura, se produce con Brunelleschi, en el "quattrocento", con su cúpula de Santa María del Fiore.

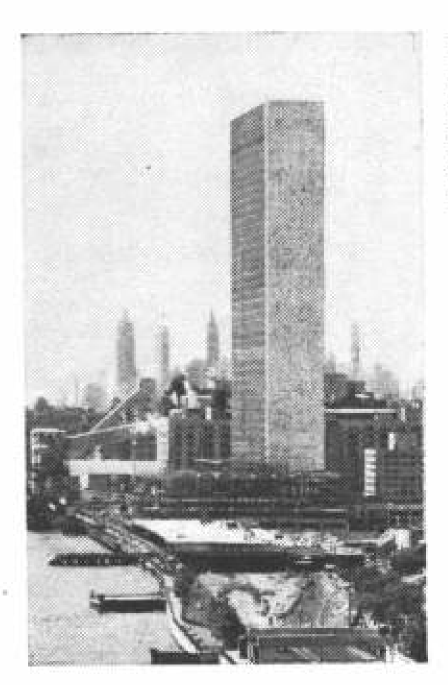




Cuando Nowicky diseñó para los hindúes no llevó ideas conformadas en occidente; en sus proyectos no hay oposición entre arquitectura y técnica; tradujo la riqueza local a expresiones contemporáneas.

la catedral en su evolución desde las expresiones primitivas hasta Amiens y Beauvais es otro indicio de la inspiración a la cual las distintas técnicas van sirviendo paulatinamente.

Los elementos fundamentales del gótico —el arco apuntado, el arbotante y la bóveda de crucería— no son, en verdad, creaciones de la época gótica. Los artistas góticos las toman, las reúnen y las combinan para lograr con ellas la expresión que su sentimiento estético les exige. Es una nueva voluntad estética que combina elementos aportados por técnicas anteriores. Esta voluntad los lleva a dinamizar las masas pesadas del románico y a transformar la construcción en una estructura de nervios múltiples. La bóveda gótica tiene sus aristas reforzadas con nervaduras y si éstas mantenían o no los elementos intermedios, como lo atestiguan los ejemplos para ambos casos, es, en verdad, menos importante que afirmar que, en un caso o en otro, se perseguía la apariencia de dar a esa bóveda un sentido de ingravidez más que de lograrlo efectivamente en la realidad.
Esa sensación de ingravidez que comunica la bóveda está en lógica correspondencia con la que comunica todo el interior. La concepción del románico, de separación entre las distintas partes de la iglesia da lugar a una nueva búsqueda de concentración. Cualquier análisis parcial de la planta, de la estructuración del muro o de la sección nos reporta la misma conclusión. La planta de Noyon o la de Laon son como una suma de espacios diversificados; Notre Dame ya inicia un sentido de integración más evidente con la reducción del crucero; Bourges es finalmente la definitiva integración de la planta. En Noyon, el muro está estructurado por medio de valores alternados de tres y cinco fustes que descansan sobre columnas y pilares sucesivamente; Laon ya se integra en planta baja si bien la alternancia prosigue en la parte superior; Notre Dame nos ofrece la total integración del muro que no presenta elementos de compartimentación al observador. El corte de Noyon o de Laon, es una sección dominada por la horizontal. Sobre las naves laterales bajas, las amplias galerías aumentan el sentido horizontalista de la silueta espacial; Notre Dame no llega todavía, en un análisis del triforio nos hace ver cómo que la substitución de las galerías altas por los triforios permite ver en Amiens. Aún más, un simple análisis del triforio nos hace ver cómo sus propias dimensiones buscan también ese verticalismo que gobierna toda la inspiración de la arquitectura gótica.
Pero hasta el "quattrocento", todo intento de interrelación, de verdadera interacción entre la técnica y la arquitectura para conocer los aportes recíprocos lleva en sí una fuerte dosis subjetiva vinculada con la naturaleza y sensibilidad del crítico.
El primer ejemplo de absoluta identificación, identificación en un solo hombre, se produce en Brunelleschi. El "quattrocento" es sin duda una época de invenciones técnicas en el dominio de las artes. Así por ejemplo, la pintura al óleo es un descubrimiento esencialmente técnico. Con ella, el mosaico y el fresco ceden lugar a un medio que ofrece, a la vez, calidad, rapidez y facilidad de transporte de las obras de arte. Pero, aunque menos conocida, cabe poner en el acervo técnico del "quattrocento", a la figura de Brunelleschi. La cúpula de Santa Maria del Fiore implica la creación de un método de construir una cúpula en el vacío, en el espacio, sin soportes. Hasta ese momento, para construir una cúpula se fabricaba previamente una cimbra. Brunelleschi aporta un medio para construir el doble casquete de la cúpula en el vacío, sin andamios.
Esta es, pues, la típica invención técnica que va a influir en diversas maneras en la expresión artística.
Brunelleschi había estudiado en Roma el procedimiento de colocación de los ladrillos en bastón roto, en cúpulas semiesféricas, pero, luego, debió comprobar que ese procedimiento podía aplicarse ventajosamente al arco apuntado. Pero, más allá de las variantes de la forma, trataba de lograr una cúpula que se sostuviera en virtud de una coherencia propia interna, con una capacidad estructural que le confiriera, como dice Argan, una proporcionalidad natural entre "miembros y huesos".
El doble casquete ideado por Brunelleschi como solución al problema de la cúpula, resuelve el planteo en su doble faz, estática y espacial, o sea, en la orgánica distribución de los pesos y en la relación que, por una parte, existe entre el espacio atmosférico de la cúpula y los restantes espacios vacíos del interior, como así también entre el volumen exterior de aquella y las masas murales externas.
Hay, aquí sí, una verdadera interrelación entre arquitectura y técnica. Hay, en la base de la creación técnica de Brunelleschi, una concepción arquitectónica integral que está pugnando por encontrar los medios técnicos indispensables para el logro total de su expresión. Aquí, la técnica no es simplemente una virtualidad; es, en realidad, un medio de expresión.
Parecería entonces que, en sus re-



El predominio del edificio para la secretaría por sobre los de la Asamblea General de las Naciones Unidas y de los congresos, parecería simbolizar que el mundo comienza a ser gobernado por una burocracia regimentada.

laciones con el arte, la técnica no es sino una indagación y el arte la solución, el producto. Habría pues —en el plano de las esencias, no en el de los cometidos— una verdadera oposición entre medios y fines, la que así quedaría definida.

Cuando llegamos a este punto del problema no podemos dejar de auxiliarnos —para posibilitar una conclusión— mediante una incursión al ámbito contemporáneo, contemplado, más que en el orden analítico de los hechos (*) en el orden de las consideraciones generales. No podemos dejar de hacerlo porque, aunque no tengamos la suficiente perspectiva para dar una justa valoración a los elementos de juicio que puedan servir de base a esas consideraciones, poseemos la vivencia resultante de estar sumergidos en ellos. Una aparente variedad de tópicos como "el arte implicado" o "la oposición entre arte y técnica" no parecen ser, en el fondo, sino variantes de un mismo problema; es el problema de saber si, en verdad, el arte es un modo elevado del conocimiento que no puede desnaturalizarse en contacto con la materia y si, realmente, hay una oposición de naturaleza entre el mismo y los productos de la actividad del hombre cuando esta actividad se desarrolla por intermedio de la técnica.

A riesgo de sentar una posición ecléctica no cabe —ante todo— sino preguntarse: ¿no entrañará una simple posición polémica considerar a la técnica en un plano de estricta virtualidad? Esto implicaría la existencia de dos mundos diferenciales —el del arte y el de la técnica— con sus procesos de desarrollo igualmente diferenciados y entre los cuales la interrelación sólo será posible cuando el artista, para el logro de su creación, tome los medios que virtualmente la técnica le ponga a su alcance, estableciéndose así una relación de medio a objeto, de medio a fin.

Pero; ¿hasta que punto, un producto de la técnica, que ya es fin en sí mismo, no tiene una implicancia de orden estético?; ¿dónde empieza y dónde termina, en una estructura contemporánea, la imaginación y la especulación, el arte y la técnica?

En una visión sumaria podríamos recordar el hecho de que el divorcio entre arquitectura y técnica surgió en el instante en que la arquitectura dejó de expresar al hombre el significado simbólico que éste buscaba en ella. La atención se dirigió entonces a formas que provenían totalmente de la técnica y cuyas expresiones eran el resultado de una exclusiva indagación funcional. Estas formas eminentemente tecnológicas recibieron el apoyo y el influjo de movimientos ideológicos que consideraban a la belleza como un sentimiento mutable y que argumentaban que aquella resultaba ahora de expresar en la forma las características funcionales del edificio.

Esos movimientos hicieron, en el período de exaltación tecnológica, aviesas interpretaciones de doctrinas y opiniones, confiriendo al funcionalismo y principalmente a las ideas de Sullivan, una significación que luego ha exigido revisiones posteriores. En el *Forma sigue a función*, Sullivan no implicaba que la forma debía ser la imagen de las necesidades materiales del individuo. Función no era, para él, un conjunto de fenómenos mecánicos y utilitarios, sino el resultado de todas las realidades intelectuales y espirituales, esto es, la expresión de la vida interna que se desarrolla en un edificio.

Es precisamente por esta unilateralidad en interpretar al funcionalismo que se ha pretendido desvincular, desarraigar a la arquitectura contemporánea de sus raíces históricas, al sostener que la técnica contemporánea proporcionaba, por fin, los medios de llegar a una estricta funcionalidad. Pero los teatros del Renacimiento, con su forma de herraduras, hechos para una sociedad aristocrática y estratificada cuyos miembros trataban de impresionarse recíprocamente, eran funcionales pese a sus deficientes propiedades acústicas. En la Opera de París, con su extraordinaria desproporción entre el auditorio y los grandes *foyers*, vestíbulos, escalinatas y corredores convierten a la sala, elemento central de la composición para nuestra época, en un simple apéndice. Pero aquella sociedad aristocrática consideraba de mayor importancia al entreacto que al espectáculo teatral. El entreacto era el verdadero espectáculo y se desarrollaba con todo despliegue en los amplios salones, en los *foyers* y en las escalinatas de Charles Garnier.

En una palabra, un funcionalismo orgánico requiere del arquitecto una atención a las necesidades subjetivas y simbólicas como a las mecánicas o fisiológicas, lo que no implica, sin embargo, colocar a éstas en un simple plano virtual, sirviendo o complementando a aquéllas. Una expresión subjetiva al margen de toda consideración práctica carecerá de sentido y de significación.

En el logro de esas estructuras en que la arquitectura y la técnica se hallan totalmente integradas debe fundarse la actividad del arquitecto contemporáneo.

Integración total que importa, sin

(*) Este tema fué analizado en otra conferencia.

duda, toda una gama de integraciones parciales. Integración del arquitecto con el pensamiento de la época implica disposición para comprenderlo con sentido universal.

Mumford nos recuerda que cuando Nowicki fué a la India, comisionado para realizar diversos trabajos en la nueva capital del Punjab Oriental, no llevó ideas conformadas en la evolución de la arquitectura occidental sino que absorbió con su sensibilidad el apego tradicional a la riqueza ornamental hindú. En los proyectos para el Congreso y para las unidades vecinales, Nowicki tradujo esa riqueza local a expresiones contemporáneas y vinculadas a la personalidad y a la vida del hombre del Punjab. En los proyectos de Nowicki no hay oposición entre arquitectura y técnica ni diversificación de funciones entre la intención artística y el aporte de la técnica occidental. Hay simplemente una integración en la mentalidad del arquitecto que ha reunido en un todo sus conocimientos de la vida regional con su personalidad artística.

No siempre, sin embargo, esta integración se realiza, incluso en proyectos y realizaciones de relieve que alcanzan notoria popularidad. Todas las posibilidades de la técnica moderna han sido prácticamente volcadas en el edificio de las Naciones Unidas. Todos los recursos económicos han estado a su disposición.

Pese a ello, en un edificio que, como pocos, tiene un valor simbólico que está claramente definido por su naturaleza, el gran prisma que aparece dominante en la composición y que prevalece en la memoria como la principal representación del conjunto, es el edificio de oficinas. Al lado de él, los edificios de la Asamblea General y el de Conferencias pierden valor como focos de principal interés para el observador. Mumford se pregunta si, otorgando esa preeminencia al edificio de la secretaría, no se habrá querido insinuar que la Revolución de los *Managers* ha comenzado y que una burocracia disciplinada y regimentada gobierna al mundo.

En esta actitud de aproximación en que el arquitecto debe situarse frente a la obra, como expresión de una de las integraciones parciales que han de permitir la fusión orgánica de la arquitectura con la técnica, parece oportuno un comentario al último proyecto de Frank Lloyd Wright.

Wright había sido comprometido para proyectar el Teatro de la Opera y un auditorio en Bagdad, por cuenta del gobierno del Irak. El anteproyecto abarcó, sin embargo, una mayor amplitud, ya que Wright agregó un anteproyecto para el edificio de la universidad. Estos planos y diseños, aparecidos últimamente en el *Architectural Forum* necesitan un conjunto más amplio de antecedentes y de documentación para ser debidamente justipreciados. No los muestro aquí con esa intención, sino para mostrar la actitud de aproximación del artista.

Bagdad, en el Cercano Oriente, es una tierra de leyenda. Fundada en el siglo VIII por Harun-al-Raschid, llegó a tener dos millones de habitantes. El plano de la ciudad primitiva era circular y la población estaba protegida de las invasiones e inundaciones por un gran zigurat de tierra y albañilería. Hoy, la ciudad de Bagdad está amenazada por un enorme incremento de automóviles y Wright cree que este es el momento de dar una solución básica para que el desarrollo de la nueva Bagdad continúe sin entorpecimientos.

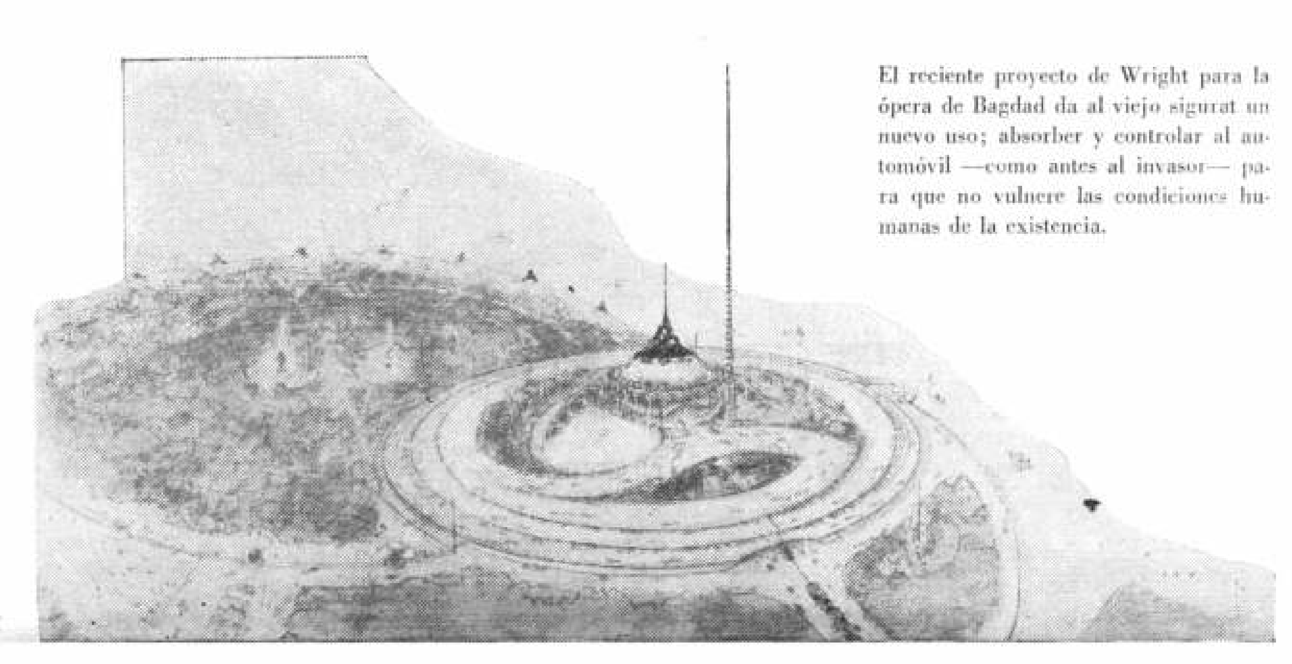
Su proyecto tiende precisamente a eso. La técnica contemporánea está usada aquí para dar al viejo zigurat un nuevo uso como medio plástico y plausible de absorber y controlar al automóvil. El zigurat, utilizado como playa de estacionamiento es como un freno que el hombre del Irak pondrá al avance incontrolado de la máquina, no negándole su participación en la vida contemporánea pero no permitiéndole vulnerar las condiciones humanas de la existencia.

No hay, pues, ni puede haber, una oposición de arte y técnica en los dominios de la arquitectura. La técnica se ha consubstanciado con la expresión artística en la creación arquitectónica.

El proceso de creación cuenta hoy, para el logro de sus objetivos, con las técnicas necesarias para la realización de sus aspiraciones estéticas, pero esas técnicas se integran con la calidad artística de la creación.

Esta integración con una técnica desarrollada no implica una presión tecnológica ni mucho menos una tiranía de la técnica al campo de la imaginación y de la libertad artística; implica, en cambio, un mayor campo de acción, una mayor extensión en que han de moverse los impulsos creadores del artista.

Raúl González Capdevila



El reciente proyecto de Wright para la ópera de Bagdad da al viejo sigurat un nuevo uso; absorber y controlar al automóvil —como antes al invasor— para que no vulnere las condiciones humanas de la existencia.

De Gropius a los alumnos de Harvard

Discurso de Walter Gropius en la comida que le ofrecieron los estudiantes en ocasión de su 75º cumpleaños, en 1958.

Si realmente encuentro un gran placer en cumplir setenta y cinco años, es porque estáis todos aquí para ayudarme a superar el *shock*.
Me resulta casi imposible sentirme viejo, como en efecto soy, ya que he vivido una triple vida —una vida alemana, una inglesa y una norteamericana—, iniciando, cada una de ellas, como un neófito y aprendiendo siempre. Ello me ha mantenido constantemente alerta y me ha obligado a construirme una brújula interna muy precisa para superar los obstáculos que mis distintos papeles de arquitecto revolucionario, de persona políticamente repudiada, de prófugo en tierra enemiga y —el papel más sospechoso de todos— de "maestro" universitario, me han puesto por delante.
La mala planta del conformismo es actualmente el gran peligro de nuestra vida norteamericana, y yo espero que sabréis oponerle todas vuestras fuerzas. Cierta intolerancia ante nuestras responsabilidades cada vez más complejas, han promovido, en muchos, la irresistible tentación de ceder ante una fórmula que pareciera apta para ser aplicada a todo, despejando el campo de una buena vez de exigencias contradictorias. Pero, si miramos más de cerca, advertiremos que aquello que puede parecer confuso a quien está desesperadamente aferrado a la fórmula, válida ayer, de las verdades eternas y seguras, se convierte en una espléndida fuente de inspiración y de desafíos siempre renovados a todo aquel que haya dejado a sus espaldas el mundo de los valores estáticos, para ingresar al ámbito libre de los valores relativos y de la continua transformación. La confusión no reside tanto en la multiplicidad de fenómenos que convergen sobre nosotros, como en nuestra incapacidad de articularlos correctamente a nuestra idea de la vida que está, en gran parte, dominada por las fórmulas del pasado.
Cuando llegué a esta tierra, hace ya veinte años, una de mis experiencias más felices fué la sana curiosidad y el espíritu de aventura de la mente norteamericana. ¿No se habrá perdido mucho de esto desde entonces? El individuo se ha vuelto tímido y, a menudo, no sabe cómo desvincularse de la garra cada vez más sofocante de las grandes organizaciones. En el curso de su vida, las posibilidades de la técnica se han ensanchado, enriquecido y refinado inmensamente, pero él les da aún un uso tosco, aprisionado como está por las fórmulas, reales o imaginarias, del pasado y del presente. En un momento de la historia que exige una interpretación osada e imaginativa de la democracia, él se siente inseguro, con la mente tan atrapada por la producción material que no consigue levantar vuelo. Nuestra generación se ve frente a la misma tarea y a la misma invitación que se presentaron a los fundadores de nuestra cultura occidental, los griegos, cuando enterraron deliberadamente los tesoros y los templos de su existencia anterior bajo el símbolo triunfante de la libertad recién conquistada: el Acrópolis. Pero nosotros estamos, sin duda, muy lejos de afrontar con el mismo espíritu los problemas de nuestra existencia. Probablemente porque demasiados entre nosotros se aferran aún a las normas y a las medidas del pasado, buscando afanosamente el refugio protector de un método consagrado, restringiendo su elección de expresiones y su campo de experiencia a la dócil aceptación de una fórmula que puede haber servido bastante bien a su iniciador pero que, usada en este sentido imitativo, acaba por conducir a una superficialidad formalista y a una unidad totalmente ficticia.
Mi propia contribución, la idea del Bauhaus, ha sido usada, abusada y deformada de esta manera, y existe hoy una versión popular de un estilo Bauhaus fijo, que se esgrime en las discusiones como si realmente hubiera existido a título de fórmula rígidamente definida. Pero es exactamente lo contrario. Nuestra fuerza era, precisamente, el hecho de que no hubiera en ella un dogma o una prescripción —cosas que envejecen inexorablemente después de un cierto tiempo— sino sólo una mano orientadora y un ambiente enormemente estimulante para quienes tenían deseos de trabajar en común sin perder por ello su propia identidad. Lo que permitía funcionar a nuestro grupo era un modo común de afrontar las cosas, una manera afín de reaccionar al desafío de nuestros tiempos, una similar *Weltanschauung*, si me permitís la palabra. Sabíamos que sólo la interpretación personal de un fenómeno común puede llegar a ser arte, que sólo prosiguiendo la investigación se puede alcanzar una actitud fecunda en conceptos. La reacción instintiva ante la experiencia directa era lo que cultivábamos.

Cuando en un mundo palpitante aún de las nuevas fuerzas que hemos puesto en marcha en la primera mitad del siglo, leemos u oímos que alguien cree haber encontrado la solución de un problema, este alguien sólo demuestra estar arraigado aún en las concepciones estáticas de ayer y desear someterse todavía al dictamen de una doctrina universalmente aceptada. ¡No le reprochemos demasiado el haberse dejado llevar por este viejo y venerable modo de superar el caos! Pero una unidad democrática, tal como yo la veo, no puede resultar hoy de la limitación al dogma y a las fórmulas, sino únicamente de la coexistencia de todas las ideas verdaderas y vitales y de su interacción.

Tal vez un ejemplo concreto pueda ilustrar este pensamiento. La idea de vencer las complicaciones de la edilicia moderna mediante la creación de un espacio único flexible es fascinante. Pero, si tuviera que sujetarse exclusivamente al método del poste y de las vigas y luego ser usada como fórmula por manos incompetentes, no podría menos que acabar en la monotomía. El progreso técnico nos ha traído otros elementos esenciales de la forma que estimulan la imaginación: el plano curvo, la envoltura que absorbe en continuidad todas las fuerzas —la compresión y la tensión—, logrando el mayor resultado con el mínimo esfuerzo material. Este desarrollo recientísimo es otro proceso de simplificación que podrá conducirnos al punto en que el techo se convierta en el edificio mismo, cercando el espacio único, mientras todo lo demás sólo sea accesorio y variable.

Ambos métodos —poste y vigas o envoltura— son elementos auténticos de la naturaleza moderna. ¿Podemos dar preferencia exclusiva a uno en detrimento de otro? No. Pienso que la elección dependerá del temperamento y de la inclinación del arquitecto y de la particular combinación de circunstancias que deberá enfrentar. Ambos fenómenos conservarán validez el uno al lado del otro, o se integrarán recíprocamente. Pero hay problemas de función específica que de ningún modo pueden ser resueltos con el espacio único, y no deberíamos hacernos ilusiones, considerándolo una panacea para todo lo que nos aflige. Como siempre, la simplificación excesiva es peligrosa y tiende a eludir aquel desafío estimulante que traen consigo todas las tareas nuevas y específicas. Estoy de acuerdo con el brillante arquitecto japonés Kenzo Tange cuando dice que "no deberíamos dejarnos engañar por la ilusión de poder universa- " lizar la función, aún cuando ello parezca posible en abstracto".

Mi propio método, desde los días del Bauhaus hasta hoy, ha sido siempre el de evitar cualquier formalismo y prejuicio estilístico y proceder, en cambio, empíricamente, no excluyendo nada que parezca ofrecer un valor genuino. Y para citar a mi colaborador John Burkness, que compara mi procedimiento con "el método con que la naturaleza ha producido una amplia variedad de " formas y tipos que se modifican constantemente para ser más fácilmente " adaptables a las condiciones cambiantes", diremos que "su manera de obrar " se puede advertir, por ejemplo, en la infinidad y en la íntima coherencia " de la vestimenta indígena en todo el mundo, en contraste con la monotomía " de los uniformes que siempre han sido el resultado de fórmulas y de reglas "fijas. Con tal de que haya un objetivo común, creemos que este procedi- " miento contiene la promesa más segura de que el arquitecto del futuro podrá "alcanzar la armonía sin la monotonía, el orden sin la regimentación". *Con tal de que haya un objetivo común*... Este es el punto de donde derivan hoy muchos de nuestros problemas. Un objetivo común, aceptado y sostenido por un amplio público, arrojaría luz de un modo natural sobre muchas interpretaciones individuales espontáneas y crearía sustanciosos contrastes dentro de una estructura determinada. Faltándonos este consentimiento público, hemos tenido que aceptar demasiadas veces el sucedáneo de un modelo formal preconcebido, impuesto desde arriba a la trama viviente de la actividad humana, para alcanzar, por lo menos, un orden exterior en vez de un liso y llano caos. Pero tal orden es de carácter precario, que se desarraiga fácilmente y se olvida en seguida, cuando no es absorbido por la vida y no expresa sus móviles reales. Si nosotros, como pueblo, no sabemos trazar un cuadro más claro de nuestros objetivos comunes, y si no sabemos reunir nuestras fuerzas morales para realizarlos, el deseo del arquitecto de crear una unidad seguirá viéndose frustrado y su contribución individual a la belleza y al orden permanecerá aislada.

El error de nuestro estado actual reside, según mi opinión, en el hecho de que la mayoría de nosotros cree que el hombre moderno, el organizador, ha encontrado la versión actual de aquel ingrediente indispensable para la cultura de una época: el común denominador intelectual. Pero no lo ha encontrado, ya que su nuevo instrumento —el automatismo— apunta a un solo objetivo que es constreñir a cada individuo que participa en el común esfuerzo de la producción a regularse según un código intelectual cerradamente circunscripto cuyo eje no es otro que la conveniencia. Como aprecia más la adaptabilidad que el pensamiento independiente, el individuo se pierde y se disuelve dentro del grupo. Pero contra esta robotización de nuestra sociedad, deberíamos proclamar nuestra convicción de que conservar la propia identidad vale más que ser socialmente útil a cualquier precio, y de que este proceso de nivelación jamás podrá producir un común denominador cultural.

Pero ¿no hemos despreciado nosotros mismos —y ayer no más— al individualista a ultranza? Es cierto; pero el péndulo se ha desplazado decididamente hacia el otro extremo y nos toca advertir penosamente que ni la conformidad dentro del grupo —que conduce a la tiranía del mayor número— ni la arbitraria extravagancia del individuo pueden crear un clima que favorezca el desarrollo de la iniciativa y de la imaginación, y que sólo la responsabilidad moral, asumida independientemente por cada individuo dentro del grupo, produce las bases para alcanzar la meta de una cultura democrática, que es justamente ésta: unidad en la diversidad.

 Esta, amigos, es mi "fórmula". *Honi sois qui mal y pense!*

Walter Gropius

NUEVOS HORIZONTES EN EL MUNDO "DYMAXION" Y GEODESICO CREADO POR RICHARD BUKMINSTER FULLER



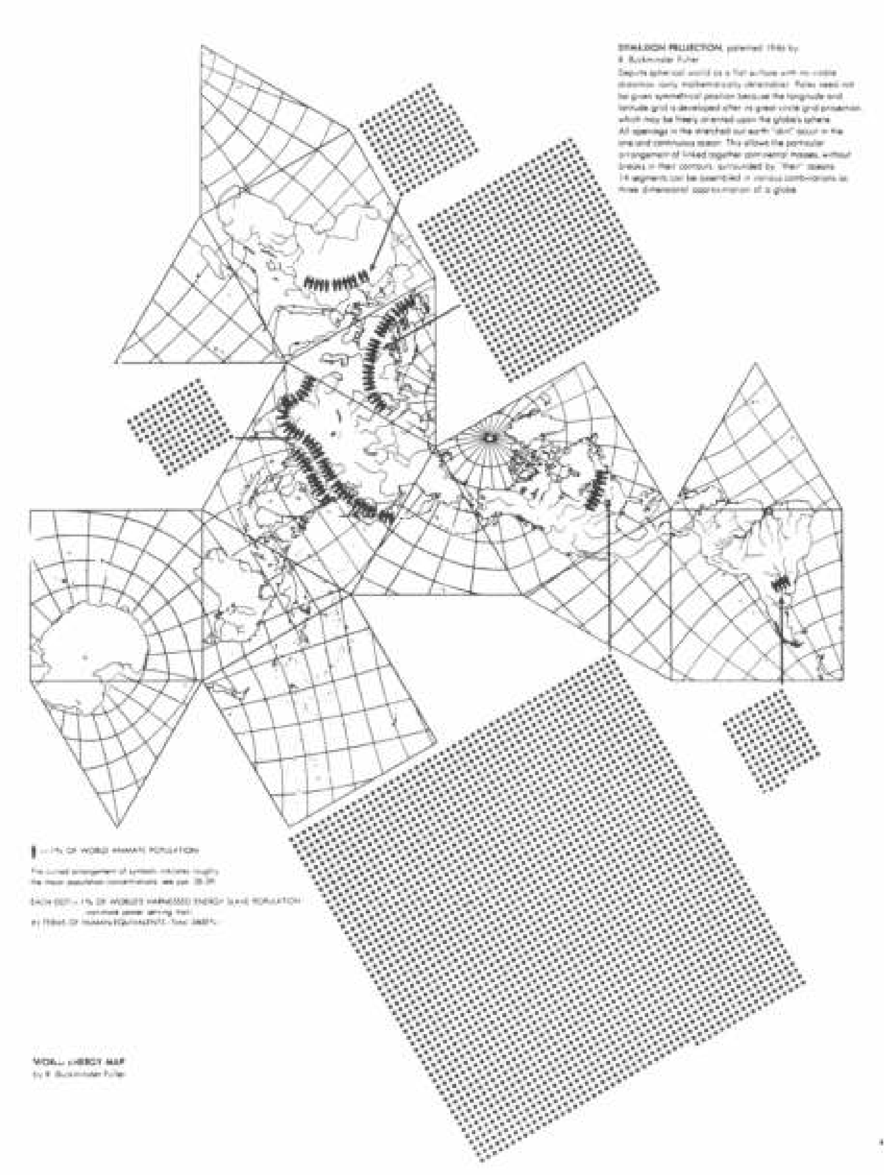
Eduardo Schamesohn

Roma, diciembre 1958

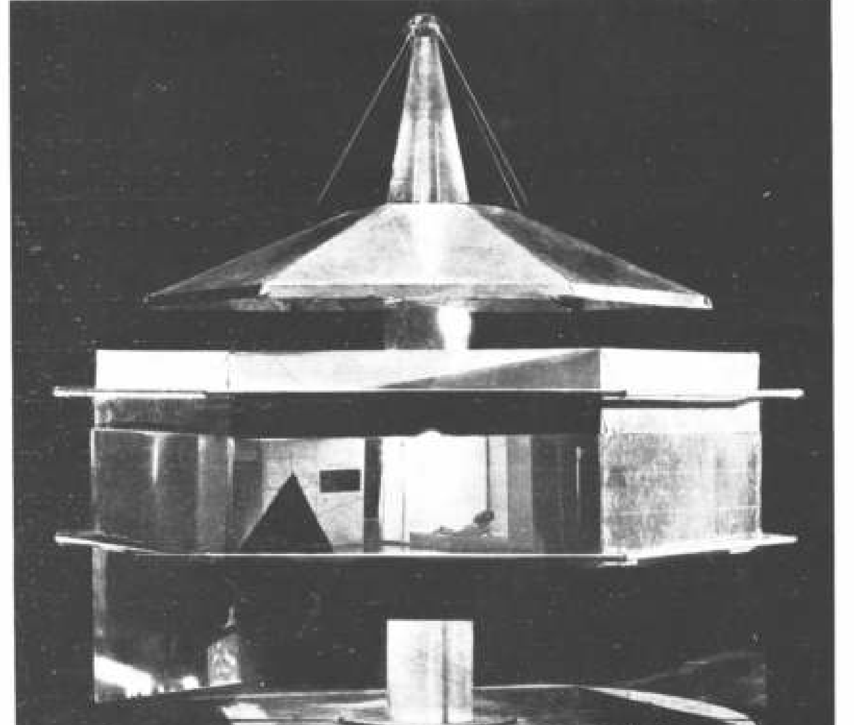


Buckminster Fuller, la cúpula del Panteón y el autor de esta nota.

Estamos en la segunda mitad del siglo XX.
Los satélites artificiales, que allá por el año 1957 nos estremecieron hasta lo más profundo de nuestro ser, hoy son tema que asimilamos normalmente: sabemos que está dentro de nuestra capacidad de hombres el controlarlos, dirigirlos. Hace pocas semanas tuvimos la posibilidad, de uno contra diez, de hacer girar un cohete alrededor de la luna y recuperarlo; el experimento fracasó, pero sabemos que en un futuro próximo tendremos éxito. Por ahora, ya pasó un cohete a pocos kilómetros de ella. Y ya hay congresos internacionales de "medicina del espacio" cuyo fín es encarar los nuevos problemas para cuando los primeros hombres lleguen a la luna.
En mi última visita a la clínica quirúrgica del Policlínico de Roma, tuve oportunidad de cambiar sonrisas con una criatura de siete años que dos días antes había sufrido una intervención en el corazón: los cirujanos le habían suturado un orificio anómalo interauricular.
En el campo de la genética de los microorganismos, el descubrimiento del fenómeno de la "transducción" de Lederberg abre nuevas posibilidades para el estudio de los problemas de la herencia.
Los físicos logran estudiar la estructura de las partículas elementales utilizando máquinas capaces de acelerar partículas a energía de decenas de miles de millones de electrón-volt.
Para el puente a construirse en Caracas, el ingeniero Morandi proyectó una estructura con luces de cuatrocientos metros en hormigón armado precomprimido.
Y nosotros, arquitectos, seguimos satisfechos con nuestro ladrillo; eso sí, desde luego; un hermoso ladrillo con sonido campanil.
Nuestros mejores arquitectos ya rindieron su máximo. No podemos exigirles una revisión radical de sus conceptos. El medio ambiente y la sociedad en que se mueven los han modelado a su gusto. Mies van der Rohe crea el Seagran Building, donde ahora usa bronce para los revestimientos exteriores, "superando" así el uso del aluminio o del hierro; las persianas a la veneciana estarán todas abiertas o todas cerradas, o semiabiertas; el edificio es iluminado día y noche: una arquitectura publicitaria. Y desde el punto de vista económico, una locura americana.
El hombre, que está llevando la arquitectura a un nivel más concorde con la época en que vivimos, que está provocando la fractura necesaria en las concepciones de principio de siglo de las cuales aún no nos hemos liberado, que logra la fusión arquitectura-ingeniería-tecnología abriendo nuevos e infinitos horizontes a nosotros, arquitectos, dándonos la posibilidad de no enrojecer al mirar de frente a un físico, a un médico o a un biólogo, se llama Richard Buckminster Fuller.



"Worl energy map".



"Dymaxion house"; 1927.

"Maximum gain of advantage from minimum energy input". Este es el lema de Fuller. Richard Buckminster Fuller nació en 1895 en Milton, Massachusetts. Estudió en la Academia Naval donde encontró el sistema de educación que necesitaba: la atmósfera de precisión matemática, la técnica balística y de navegación.

El mundo científico conoce a Fuller principalmente por su sistema de geometría energética, sistema matemático de configuración espacial de esquemas geométricos. Cuando en 1953 dió una conferencia acerca de sus nuevas matemáticas en la Universidad de Columbia, Edward Kasner, profesor de la materia, comentó: "lo que más lamento es que Pitágoras no pueda estar aquí presente".

Su "Dymaxion Map", patentado en 1944, es el único mapa en el cual es posible representar todas las áreas del globo sin distorsión. Es de especial importancia para la "dynamic age" de viajes aéreos donde el objetivo principal es establecer la mínima distancia entre dos puntos del mundo.

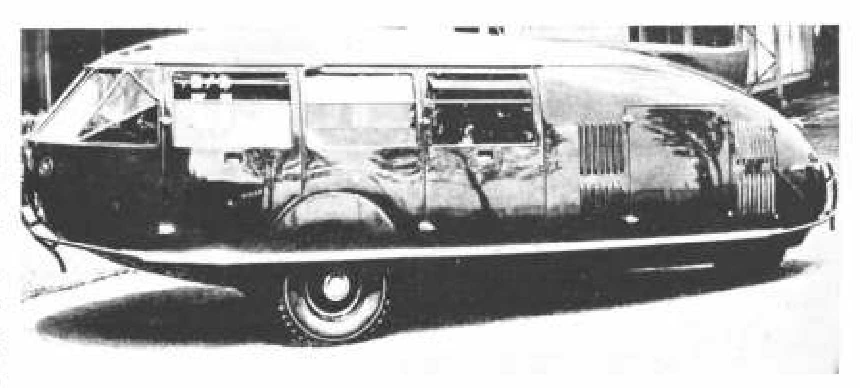
Durante los últimos 30 años, Buckminster Fuller trabajó sobre su concepto particular de proyectos-anticipados científicos, describiéndose él mismo como "comprehensive designer".

En 1927 desarrolló sus primeros planos para su "Dymaxion House", de forma exagonal y suspensión por tensores de un mástil central de duraluminio; con un mínimo de necesidades de combustible y de agua habría sido posible alquilarla igual que un teléfono y cambiarla a intervalos como un automóvil.

Sus otras invenciones comprenden un baño completo estampado en tres unidades metálicas, incluso paredes, piso y cielorraso; y su famoso auto de tres ruedas, el "Dymaxion Car", posiblemente el más revolucionario coche aparecido en América.

Terminada la guerra, Fuller se instaló en Wichita, Kansas, y supervisó la construcción del modelo de su "Wichita house", que a principio de 1946 quedó terminada; estaba constituída por una cúpula de 11 metros de diámetro con un cerramiento circular de plexiglass, lográndose una extraordinaria sensación de espaciosidad. Fué construída en una fábrica de aeroplanos y con la más avanzada técnica constructiva. Se podían producir en serie a razón de 250.000 casas al año. "Si toda la "gente debe tener un alojamiento "adecuado —dice Fuller—, debe ser "producido en serie".

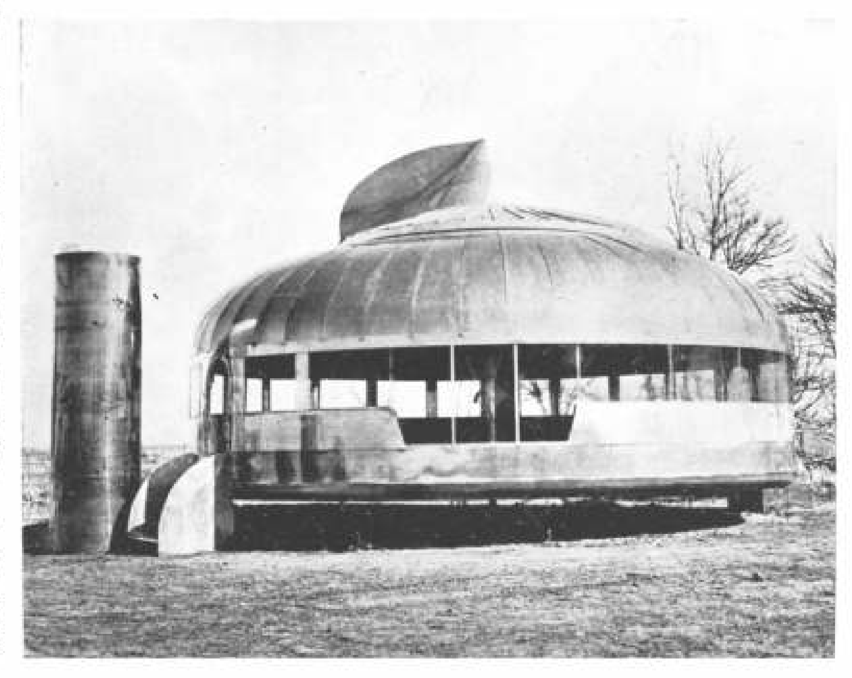
En 1947 Fuller comenzó con el desarrollo en gran escala de sus estructuras geodésicas, basadas en la geometría energética y sinergética, descubierta por él en 1917. La industria de los Estados Unidos está actual-



"Dymaxion car", 1933. Con tracción en las ruedas delanteras y una rueda-timón posterior; gira sobre sí mismo y estaciona dentro de su propia longitud; su velocidad es superior a los 190 kilómetros por hora; supera los terrenos accidentados con la facilidad de un jeep.



"Wichita house"; 1945.



mente invertiendo fondos en sus cúpulas geodésicas. Kaiser Aluminium y la Chemical Corporation, están produciendo, en serie, cúpulas de aluminio. Una, de 44 metros de diámetro, fué montada en Hawaii en 1957; la Union Tank Car Co. construyó otra en Batton Rouge, Louisiana, de 116,75 metros de diámetro que es, probablemente, la mayor cobertura realizada hasta la fecha sin apoyos intermedios. Una de las últimas cúpulas en construcción está destinada a formar un "shopping center" en Montreal, financiada por la Amsterdam Corporation; la cúpula será en aluminio, de 159,60 metros de diámetro con una superficie cubierta de cerca de 150.000 metros cuadrados; el centro tendrá capacidad para 65 negocios y playa de estacionamiento para 2.700 coches; auditorio para uso de grupos de la comunidad, espacio para juegos y nursery; y miles de metros cuadrados para ferias y exhibiciones.

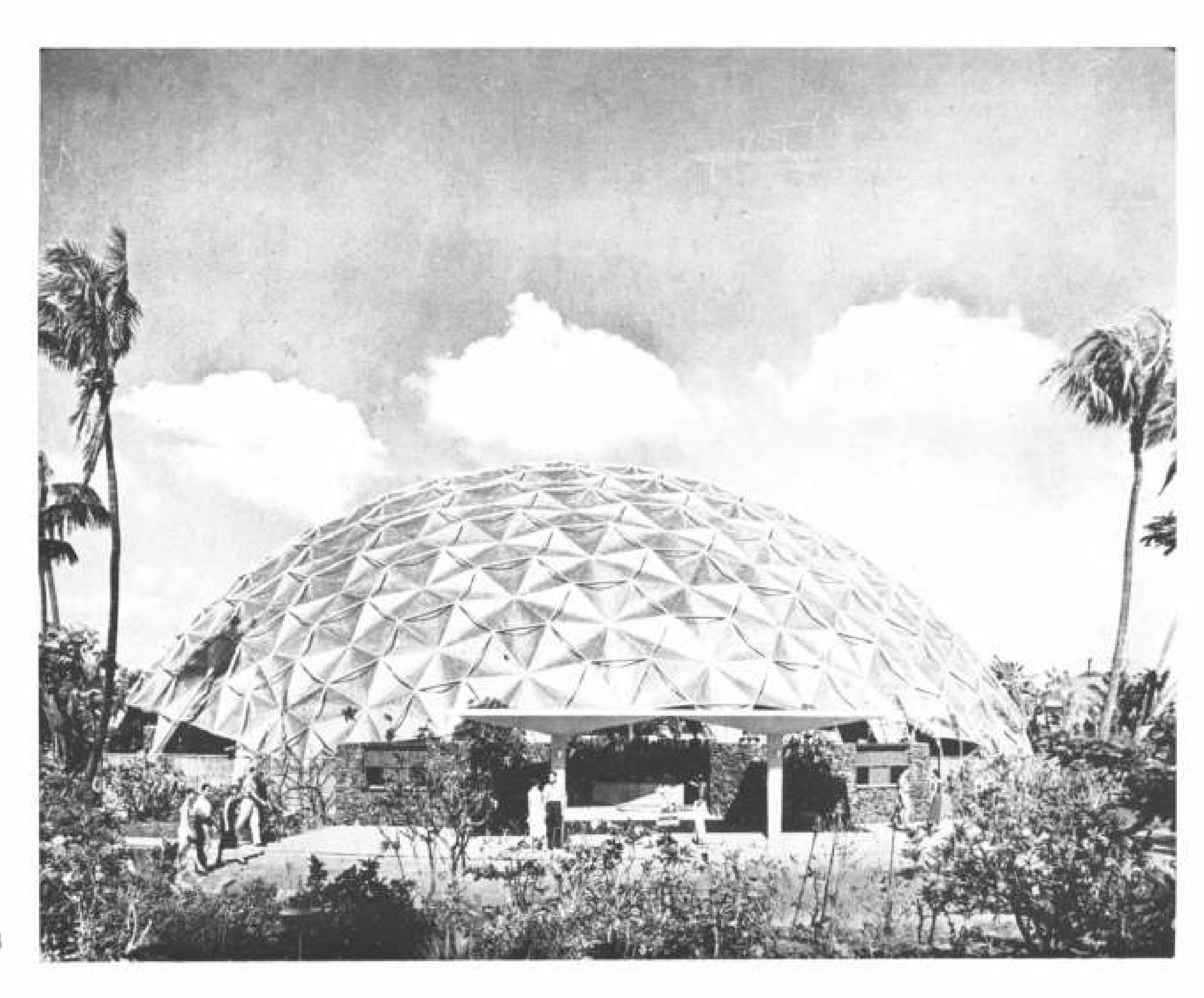
Otro uso de la teoría de Fuller es aplicado a fines militares: refugios cuarteles prefabricados volantes, "Artic Radomes" (cúpulas equipadas con radar en el Círculo Polar Artico). También, nuevas posibilidades se abren con la adaptación de sus cúpulas para hangares con capacidad de hasta tres helicópteros; esta cúpula puede ser transportada por uno de ellos.

Buckminster Fuller se desempeñó en muchos cargos durante todos los años en que llevaba a cabo sus propias investigaciones. Fué editor asesor de "Fortune"; editor de los estudios tecnológicos de la Crysler Corporation; ingeniero mecánico jefe de la Sección Economía del Departamento de Guerra; asistente especial de la Administración Económica de Asuntos Extranjeros. En los años que siguieron a la guerra enseñó en más de sesenta colegios y universidades de los Estados Unidos y de otros países. Es, además, autor de varios libros y poemas (en éstos encuentro una cierta analogía, en lo que al tema se refiere, con el "Canto a mi mismo" de Walt Whitman).

Las primeras ideas de Fuller acerca de todos estos problemas tuvieron lugar alrededor del año 1920, durante su aprendizaje en la planta de empaquetamiento de una manufactura de algodón en Quebec —donde fué enviado por su madre como medida disciplinaria por sus "travesuras" más o menos serias— cuando aún tenía frescos sus estudios en la Academia Naval. Fuller formuló teorías en las cuales basa ahora su filosofía de proyección universal. Hoy, él llama a esto "comprehensive design science" y de ahí el término con que se designa a sí mismo: "comprehensive designer". Progreso con "comprehensive designer": en medicina, cita a Jonas Salk por su vacuna contra la poliomielitis; en aviación, a Sikorsky y Douglas; Henry Ford en automóviles; Bell con el teléfono. Cada uno de ellos en su campo ha hecho una "comprensiva contribución" para una mejor vida.

Calculando las necesidades futuras, encontrando soluciones por medio de previsiones científicas antes de que estas se transformen en problemas, Fuller planea con grandes beneficios. La visión que Fuller tiene del progreso incluye la tecnología y la automatización industrial, las treinta horas de trabajo por semana y el helicóptero para cada familia. Y a través de sus obras nos demuestra que el sentido de fantasía queda anulado.

Muchas son las ventajas y propiedades positivas de las cúpulas geodésicas de Fuller. Desde el punto de vista industrial, la capacidad de su producción en serie, para algunos modelos, de 30.000 cúpulas diarias; son tan simples en su estructura



—simplicidad a la cual se llegó por medio de complejos cálculos de matemáticas superior—, que todo lo que se necesita para montar una, se puede aprender en pocas horas de estudio de los planos; los principales componentes, ya sea madera, metal o material plástico, son siempre de peso mínimo y pueden ser preparados en paquetes y ordenados en los negocios. Son muy resistentes: una de ellas soportó; por dos años, vientos helados de más de 180 millas por hora en la cima del monte Washington, en New Hampshire. Otra, un restaurant en Woods Hols, Massachusetts, soportó el huracán "Carol", sufriendo sólo la rotura de los vidrios. No hay limitación de dimensiones: diámetro de 30, 120, 210 y hasta 800 metros. Fuller tiene cálculos para todos ellos. Tal vez la más importante cualidad, sea ésta: el principio geodésico puede probar que es el sistema constructivo más económico descubierto hasta la fecha.

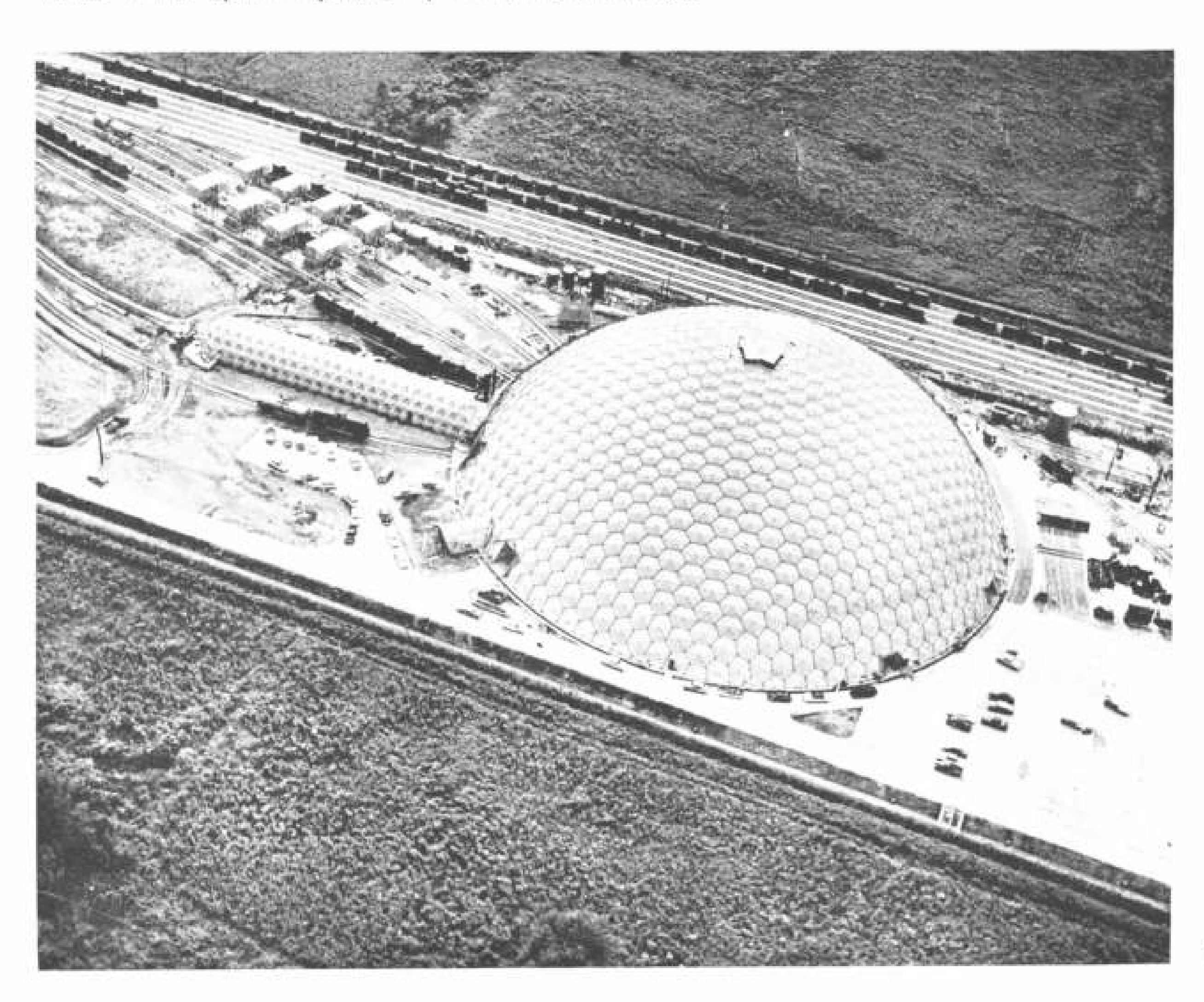
Recientemente Fuller reveló que en su estudio se están preparando anteproyectos de planos para cúpulas de más de una milla de diámetro con una altura de media milla. "Nues-"tros cálculos nos demuestran —dice "Fuller—, que los elementos estruc-"turales de este tipo de cúpula de "grandes dimensiones no interferirán "en la visual más que la mitad de "lo que interfiere el tejido mosqui-"tero metálico de una ventana; con "un recubrimiento de vidrio o de "plástico, la estructura será invisible "para una persona parada en el "centro".

La estrategia de vencer lo que Fuller denomina el problema número 1 de hoy, cubrir un espacio —para habitar, trabajar, recrearse—, está implícito en toda su investigación sobre las cúpulas geodésicas: activar y encauzar la fuerza de la industria en tal forma de producir estructuras económicas en serie que se puedan enviar a cualquier lugar del mundo en el momento que se necesite. Estructuras transportables por aire, prefabricadas, fué una de sus primeras ideas (en el cuerpo de aviación de la Marina Americana, los helicópteros transportan sus propios hangares y talleres de reparaciones).

Otro de los conceptos fundamentales de la idea de Fuller es el "Dymaxion Principle": "más y más de cada cosa para todos con menos y menos recursos". Testimonio de esto son las cúpulas geodésicas. En éstas, efectivamente, logró una increible livianidad y ligereza, máxima resistencia y mínimo uso de material.

En la página de enfrente.
Cúpula geodésica construida por la Kaiser Aluminium en Hawaii; tiene 44 metros de diámetro y está destinada a auditorio; 1957.

Abajo. Probablemente la mayor cobertura construida hasta la fecha sin apoyos intermedios; erigida por la Union Tank Car Co., en Batton Rouge; mide 116,75 metros de diámetro; su volumen interior equivale a veintitrés veces el de la cúpula de San Pedro, en Roma; está destinada a servir como taller de reparaciones de vagones de carga; 1958.





Cúpula geodésica de 15 metros de diámetro transportada por un helicóptero.

Pabellón americano de la feria internacional de Kabul; 1956.

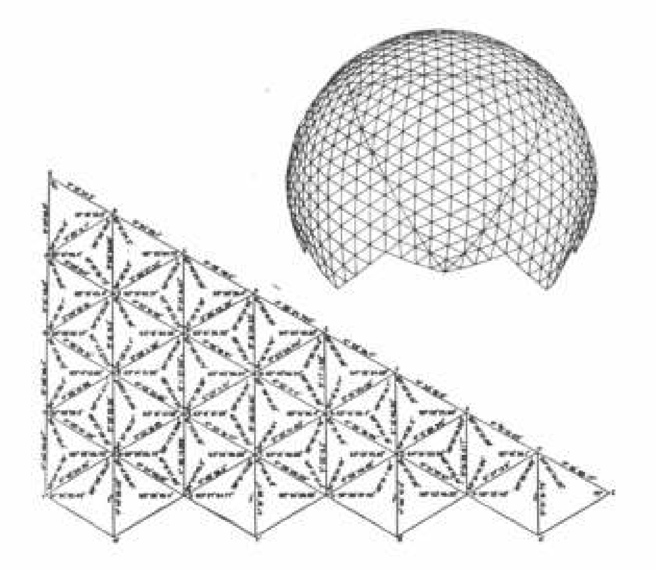


Algunas aplicaciones prácticas de cúpulas geodésicas, según sus diámetros:

Diámetro de 4,50 m a 30 m: invernaderos; casas de fin de semana; depósitos de herramientas; áreas cubiertas para juegos; piscinas cubiertas; construcciones de campaña; (depósitos, garages para máquinas agrícolas e implementos, graneros); escuelas; iglesias, hangares; pabellones de exposición, etcétera.

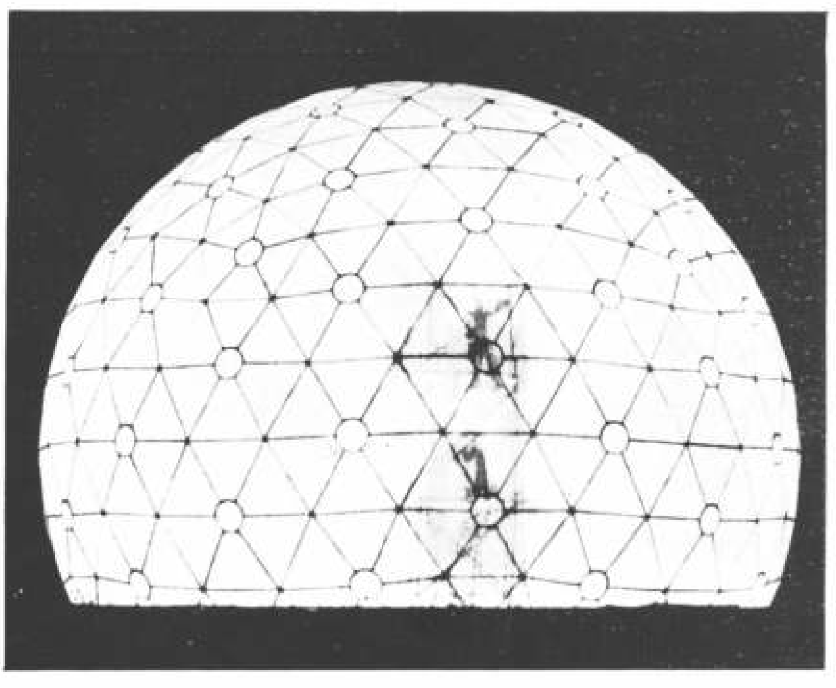
Diámetro de 30 m a 120 m: plantas industriales; auditorios; depósitos; galerías de negocios, etcétera.

Diámetro de 120 m a 230 m: estadios deportivos (baseball y football). En éstos, excavando el terreno para ubicar la cancha, se puede obtener una altura de más de 100 metros.



Esquicio de una de las más complejas cúpulas geodésicas y su proyección.

Vista nocturna de una "radome geodesic"; 16,70 metros de diámetro.



El mundo "Dymaxion" de Buckminster Fuller

Una de las convicciones de Fuller, y con la cual tenemos que convenir, es la de que será imposible alojar eficientemente a las futuras generaciones si no se usan modernos conceptos de construcción y nuevos materiales. El aboga por utilizar materiales de alta resistencia y mínimo peso en las construcciones, tal como son empleados en la construcción de barcos y aviones.

Para Fuller, todos éstos conceptos están relacionados básicamente con su idea de proyectar y planear previniendo, que es lo que él llama "Dymaxion": "dynamic" más "maximum", que implica su lema "maximum gain of advantage from minimum energy input". Fuller aplica este principio a sus casas, en las que usa racionalmente el material; éstas serían sumamente económicas si fuesen producidas en serie, como los automóviles.

Fuller tiene predilección por ideas sistemáticas que lo dirigieron en sus actividades hacia grupos semánticos.

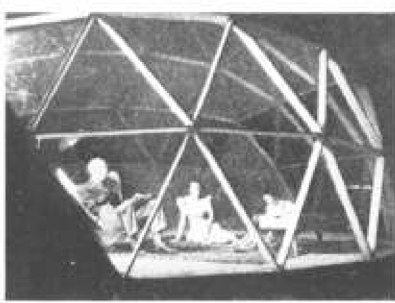
Tal vez en parte este interés especial proviene de su propia dificultad para expresarse y comunicarse tan clara y rápidamente como él quisiera.

Se puede decir que utiliza una mezcla de jerga de ingeniería, llena de expresiones taquigráficas y palabras quilométricas. No es fácil entenderlo; sus discursos están llenos de divagaciones y una masa enciclopédica de datos técnicos. La revista "Time" lo describe como "el arquitecto conocido por su habilidad de llegar incoherentemente a conclusiones lógicas".

De todos sus proyectos "dymaxion", el único que tuvo éxito en la industria fué su "Dymaxion Deployment Unit" pequeña casa cilíndrica prefabricada para obreros que llevó a cabo en 1940. Partió de la idea de que la forma cilíndrica cierra un espacio mayor que la forma cúbica, a igual superficie de paredes; al mismo tiempo, utilizando el material adaptado, este cilindro puede ser perfectamente rígido sin necesidad de soportes internos; además la superficie cilíndrica produce la más eficiente distribución interna de la temperatura y reduce al mínimo la pérdida de calorías. Los U. S. Army Signal Corps and Air Corps adoptaron este proyecto pues la construcción podía ser enviada por vía aérea a los lugares más remotos y ser ahí armada en pocas horas. Cientos de estas casas fueron enviadas a zonas del Círculo Polar Artico y al Golfo de Persia. Y varios miles son usadas actualmente en Arabia Saudita.

Pero la producción en serie de su

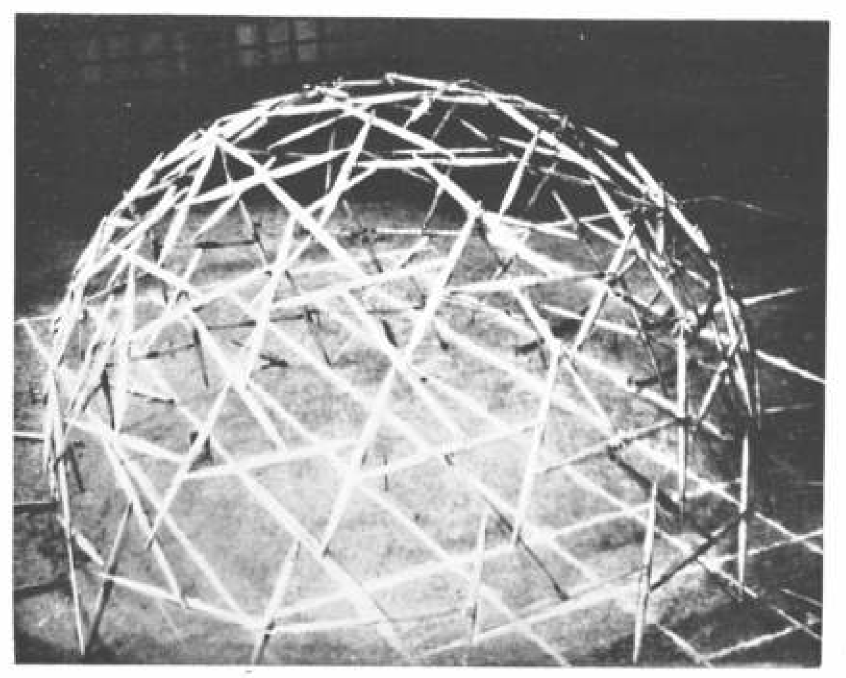




"Skybreak": cúpula de material plástico y "plywood" que se vende en Montreal a 800 dólares; para erigir su estructura se necesitan sólo 60 horas de trabajo de un hombre; su diámetro es de 8,20 metros y su superficie cubierta de unos 5 metros cuadrados; se la destina a casa de fin de semana.



"Plydome" —cúpula en madera compensada—; su diámetro es de 12 metros y fué construida por estudiantes de la universidad de Columbia.



Cúpula esférica de 12 metros de diámetro; 270 elementos; tensión continuada; compresión discontinua.



Proyecto de oficinas centrales para la American Society for Metals, en Ohio, U. S. A.; se construirá con aluminio tubular; el desarrollo en planta tendrá que ser en series de círculos concéntricos.

"Dymaxion Car" y de su "Dymaxion house" no tuvieron el mismo éxito.

Fuller tomó esto en forma filosófica y resolvió no interesar a otros industriales, volviendo a su investigación de las estructuras geodésicas. "En el "estado actual del desarrollo tecno-"lógico del mundo —afirma— exis-"ten aproximadamente 27 años de "retraso entre la concepción de una "idea y su aplicación social. El re-"traso es parte del proceso social".

¿La casa del futuro?

"Si alguna vez llegáramos a construir "una base en la Luna, Ud. puede "apostar que ésta será cubierta con "una cúpula de Fuller". Esta visión del futuro viene de un ingeniero que observó a un helicóptero de la marina de los EE. UU. que levantó su propio hangar del terreno, una cúpula geodésica, y desapareció con ella detrás del horizonte.

Recién en los últimos dos años la industria americana descubrió las múltiples posibilidades de las cúpulas geodésicas. Inesperadamente, más de 70 compañías firmaron contratos para la construcción de cúpulas bajo patente de Fuller. En ese año se construyeron cúpulas geodésicas por valor de unos cinco millones de dólares.

La habitación del futuro —dice Fuller— será una especie de válvula, en el sentido que será un medio de control de energía; al mismo tiempo que será una protección eficiente contra los elementos naturales, conservará la temperatura del aire, caliente o frío, en su interior. Y a medida que los sistemas electrónicos vayan apareciendo, serán incorporados.

A la pregunta de si el público aprobará que las casas sean todas semejantes, desapareciendo la idea del individualismo, Fuller responde pidiendo que no llamen a sus cúpulas casas y que el problema de la apariencia no es en absoluto un problema: cada "válvula de energía" debe ser lo más neutral posible en su forma básica; cada individuo podrá expresarse mejor con sus muebles y decoración, o con el paisaje que lo circunda, que bajo el presente sistema de "cajas y fortalezas". El St. Louis Post-Dispatch comenta: "Uno, sim-"plemente, compra un lote, ordena "que se le envíe la «válvula», se para "al lado mientras se la anclan en el "lugar, sujeta el revestimiento a la "estructura, y llama a los Jones para "tomar un vermouth".

"Desde el momento en que los trans-"portes aumentan de eficiencia dia-"riamente, nosotros podremos utili-"zar todo el país para vivir. Enton-"ces, en ese feliz día, dice Fuller, "tendremos privacidad, la que ven-"drá al no estar apretujado a la puer-"ta del vecino".

Y afirma: "Mientras las otras indus-"dustrias sufrieron al menos algún "progreso, la de la construcción se "hunde cada vez más; se siguen ha-"ciendo casas con los mismos viejos "sistema, con habitaciones y paredes, "y se sigue vendiendo inconvenien-"cias a precios exorbitantes". La idea de que para construir una casa se tenga que maniobrar con unas 150 toneladas de material le parece ridícula.

Buckminster Fuller en el Panteon

Hace algunas semanas tuve oportunidad de pasar una mañana entera junto a Fuller visitando el Panteon que, según él, es la más hermosa cúpula del mundo después de las geodésicas. Pasamos una buena hora observando desde afuera antes de decidirnos a entrar. Durante esa hora, el discurso de Fuller, complejo y desordenado, me permitió captar alguna de sus teorías. Una vez dentro, Fuller parecía moverse en su ambiente, sobre todo cuando caminaba sobre la resbaladiza superficie de la cúpula.

La teoría del desplazamiento de las corrientes de aire a lo largo de la superficie interior hacia la abertura central de su cúpula geodésica, la encontró confirmada en el Panteon.

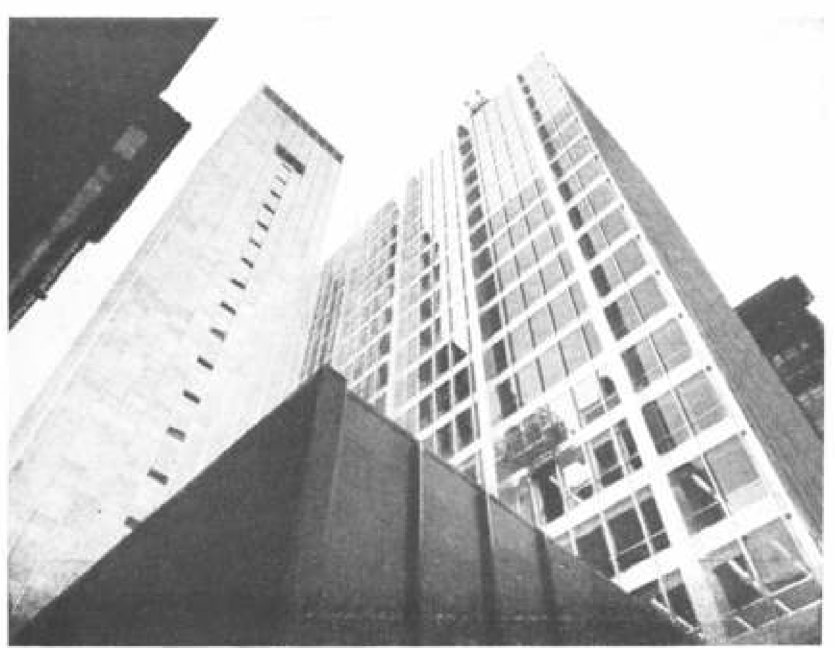
Siguió el vuelo ascendente y descendente de una partícula de polvo hasta quedarse tendido en el pavimento, observándola.

Sus críticas fueron elaboradas desde el punto de vista comparativo respecto a las suyas geodésicas: demasiado pesada, demasiado homogénea, demasiado chica.

Edificio en Chicago



Skidmore, Owings y Merrill



Skidmore, Owings & Merrill han construído, en Chicago, para la Inland Steel Company, un edificio con muy vastos espacios interiores y con cobertura exterior de acero y vidrio.

El espacio interior —excepcionalmente grande— sin pilares ni separaciones fijas, se logró colocando los pilotes en el exterior y llevando todos los servicios a otro sector estructural, en un ángulo de la planta.

Sólo catorce pilares de acero hacen la estructura vertical de la parte de edificio destinada a oficinas. Vigas de acero transversales de 19 metros determinan las plantas. La superficie libre, en los pisos altos, es de unos 1.100 metros cuadrados, un poco reducida en planta baja por dejar libre el sector de la entrada.

El edificio de oficinas tiene 19 pisos. Todos los servicios de esta torre —ascensores, cañerías, baños, pasillos, escaleras, y demás— componen otra torre que es 26 metros más alta que la principal y que no tiene aberturas de vidrio. Está íntegramente cubierta de acero.

El edificio se completa con otro cuerpo, unido a los otros dos, pero estructuralmente vinculado con la torre de servicios. Sólo tiene una planta.

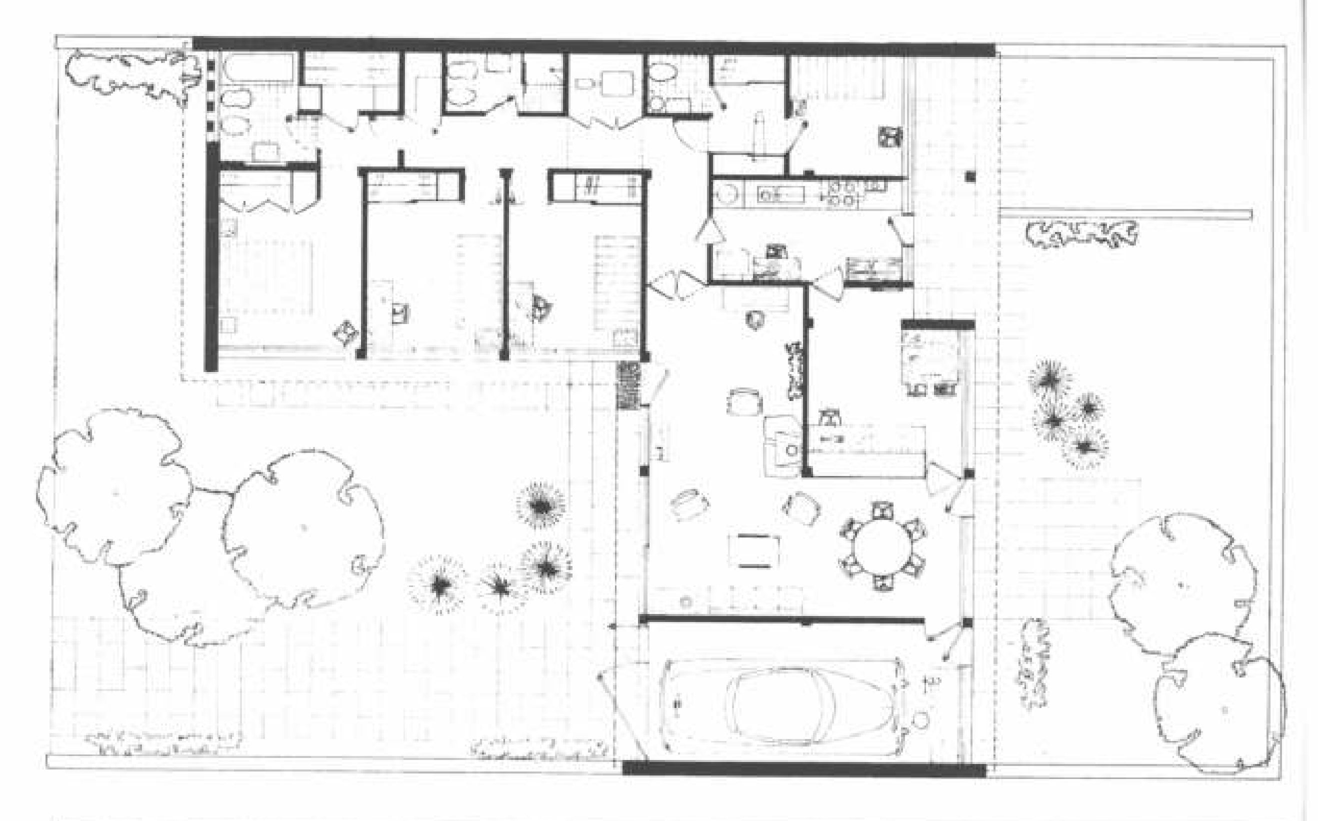
Las paredes, revestidas con acero inoxidable, tienen sólo 5 centímetros de espesor. El edificio de oficinas tiene una tercera parte de superficie de fachadas cubierta de acero y dos terceras partes de vidrio. También las columnas estructurales fueron recubiertas con acero.

5 10 15 m

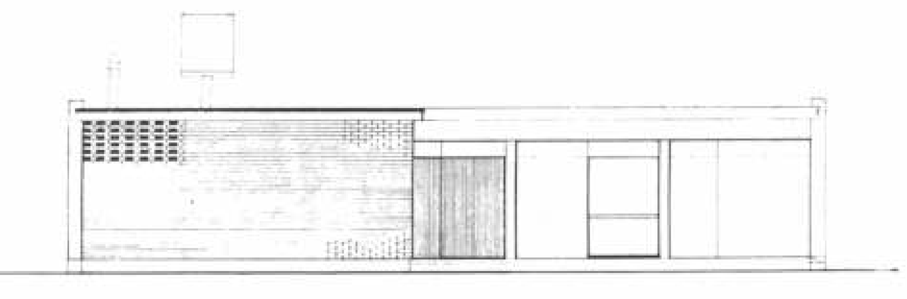
planta baja

Casa en Villa Devoto

Juan Angel A. Casasco, arq.
propietario: N. Linskens
lugar: Lacar 4187, Bs. Aires









frente S. E.

La casa es para un matrimonio con un hijo y con una hija, ambos estudiantes secundarios. En el proyecto influyó mucho el hecho de que, en su mejor orientación, existía una vieja casa de gran volumen que dificultaba el correcto asoleamiento de los dormitorios desde el nordeste.

Con el planteo adoptado se logró alejar los dormitorios lo suficiente como para asegurar un asoleamiento aceptable en invierno y correcto en el resto del año. Como protección del sol de verano se proyectaron aleros de tamaño considerable en el nordeste y en el noroeste. En el sureste se adoptaron también pero, aquí, para protección contra la lluvia.

La forma de L de la planta permite que haya privacidad en los dormitorios, pues los abre sobre el jardín limitando su contacto visual con la calle.

En general, esta casa es un tipo de *court house* rodeada de muros divisorios bajos que le dan privacidad con respecto a los vecinos. Estos muros se recubrieron con trepadoras perennes —hedera y ficus repens— que dan vida a los muros y los convierten en cercos vivos.

La recepción es transparente y se comunica visualmente con ambos jardines —frente y contrafrente— a través del living comedor. La estancia tiene un rincón de música y de lectura y una zona de conversación anexa al comedor, que está integrado con aquélla. Por otra parte, el comedor está separado del cuarto de diario por un mueble bajo —dos metros— con bar, vajilla y demás. Este cuarto de diario es, a la vez, lugar de desayuno y cuarto de costura y de televisión. Se orientó hacia el nordoeste para que recibiera sol vespertino en invierno y vista hacia el jardín.

La zona de servicio se proyectó lo más completa posible. Hay una persona de servicio. Todos los servicios sanitarios están ubicados sobre una espina dorsal de cañerías comunes que corren debajo de la antecámara. Junto a ella está la caldera. La iluminación y la ventilación de la antecámara y del baño de servicio, se obtuvo por banderolas y por diferencia de altura en el techo sobre el cuarto de la caldera.

Materiales tradicionales se utilizaron aquí con criterio racional y contemporáneo. El proyectista suele preferir elementos prefabricados y una construcción "a seco", pero, mientras el país no cuente con una industria de la prefabricación, se seguirá usando el ladrillo, el hormigón y el revoque.

La estructura posee tres muros portantes y un esqueleto de hormigón armado, cimientos encadenados, columnas de hormigón y losa plana.

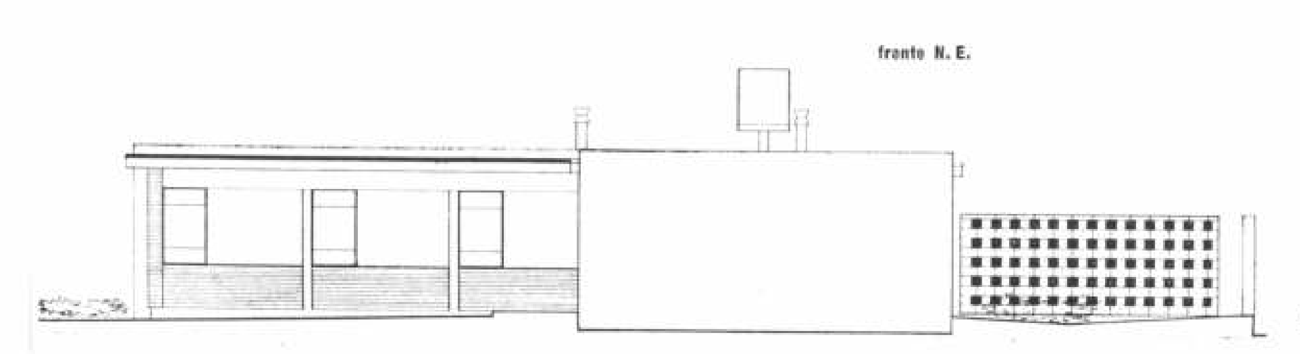
Los muros exteriores son de ladrillos prensados con juntas tomadas.

Todas las aberturas exteriores se hicieron en carpintería metálica y chapa estampada con secciones cuidadosamente estudiadas (ver pág. 40).

Las aberturas interiores llevan marcos de chapa estampada de piso a techo y la carpintería de madera es de guatambú lustrado a la laca nitrocelulosa, sopleteada y luego estirada a muñeca con *thinner*. En general, todos los materiales se dejaron a la vista protegidos con barnices sintéticos e impermeabilizando los muros de ladrillo prensado.

La calidad obtenida se debe al cuidadoso estudio de los materiales y los detalles. Esto, a pesar del proceso inflacionario actual que tocó muy de cerca al propietario.

frente N. E.

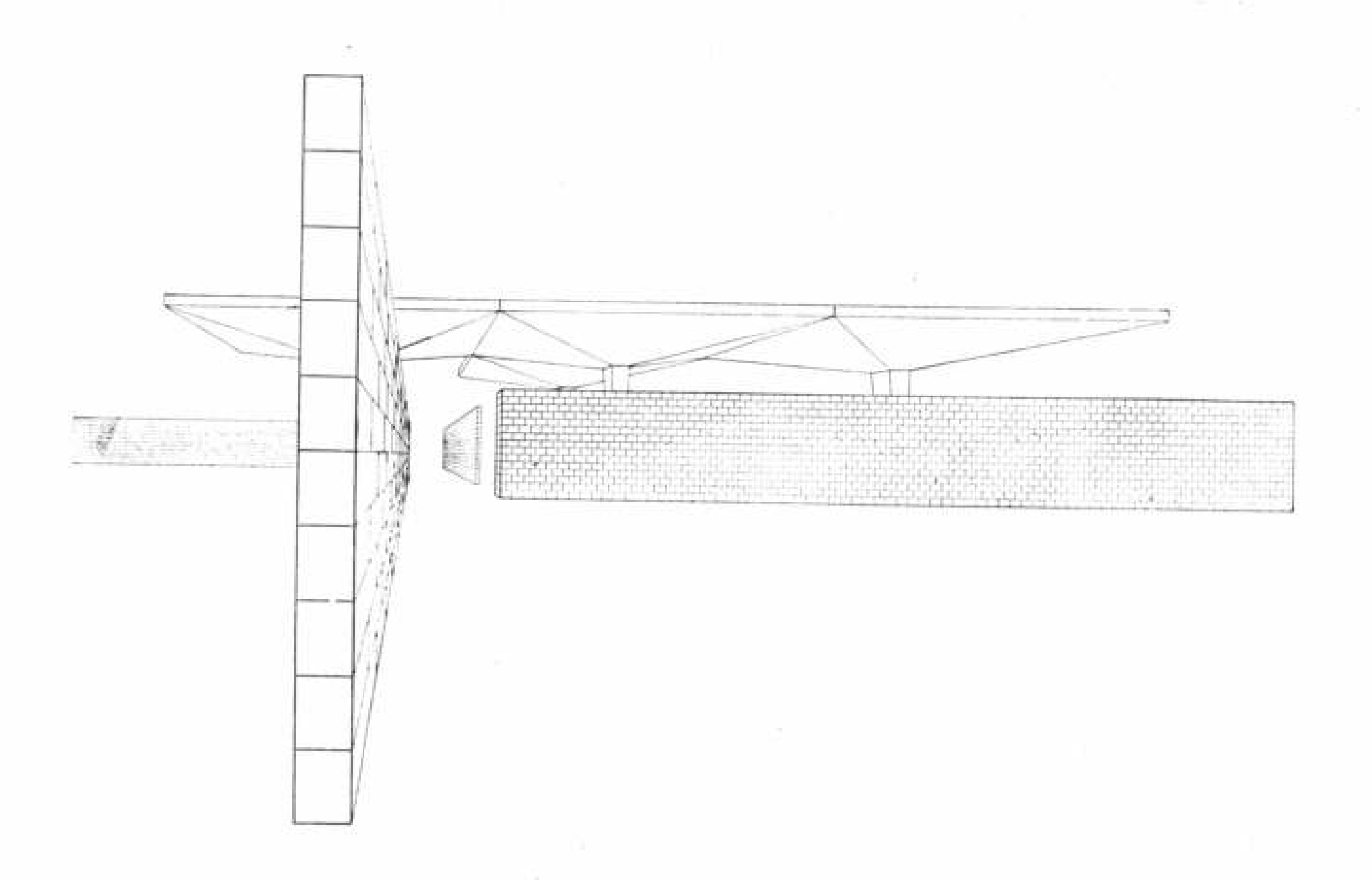



Fotos Frelich



Estaciones de servicio

un proyecto de
Juan Angel A. Casasco, arq.
consultor estrctural
Atilio Gallo, ing.



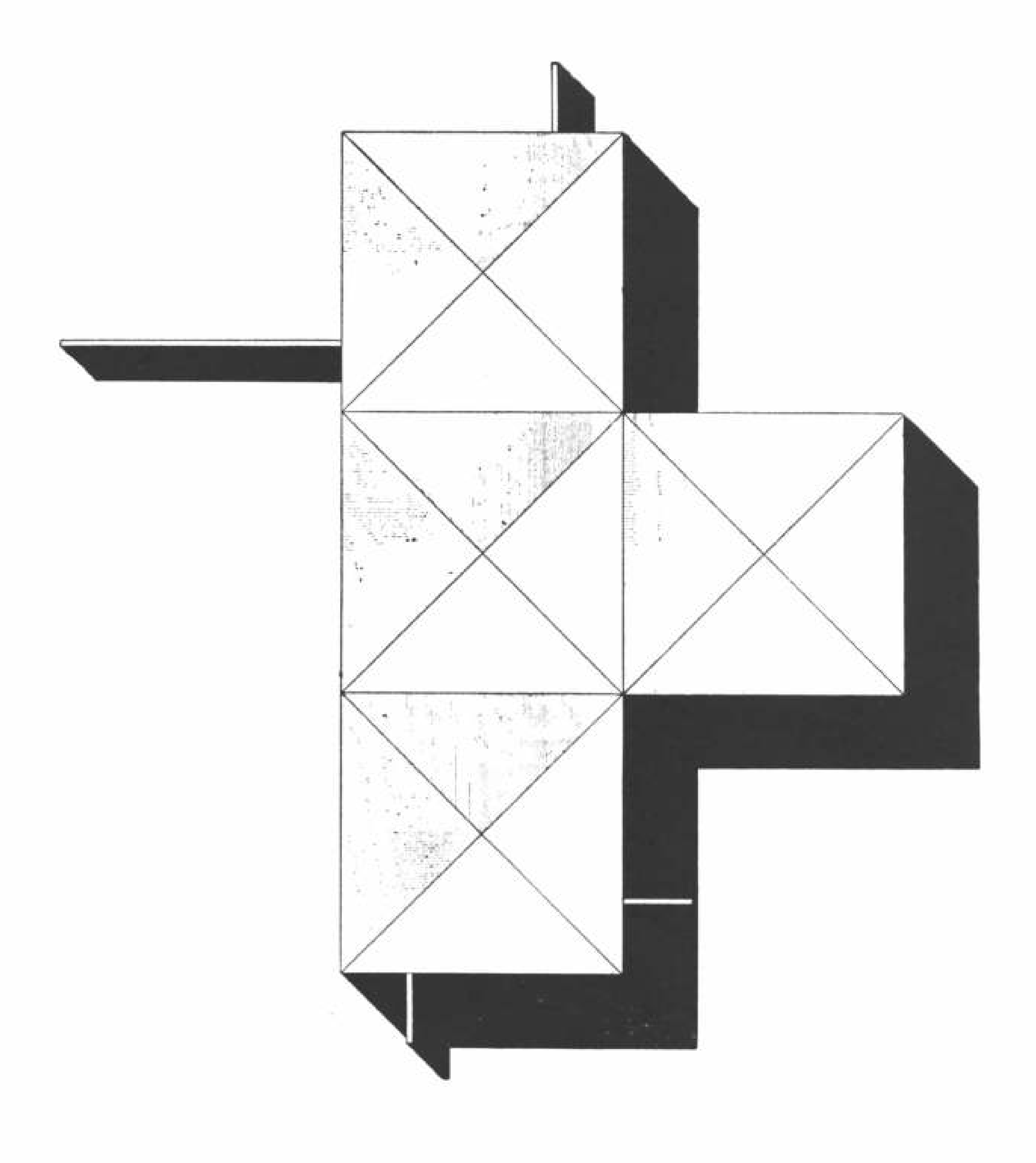
Estas estaciones de servicio se proyectaron para ser construídas a lo largo de las rutas argentinas. Podían construirse con encofrados metálicos transportables.

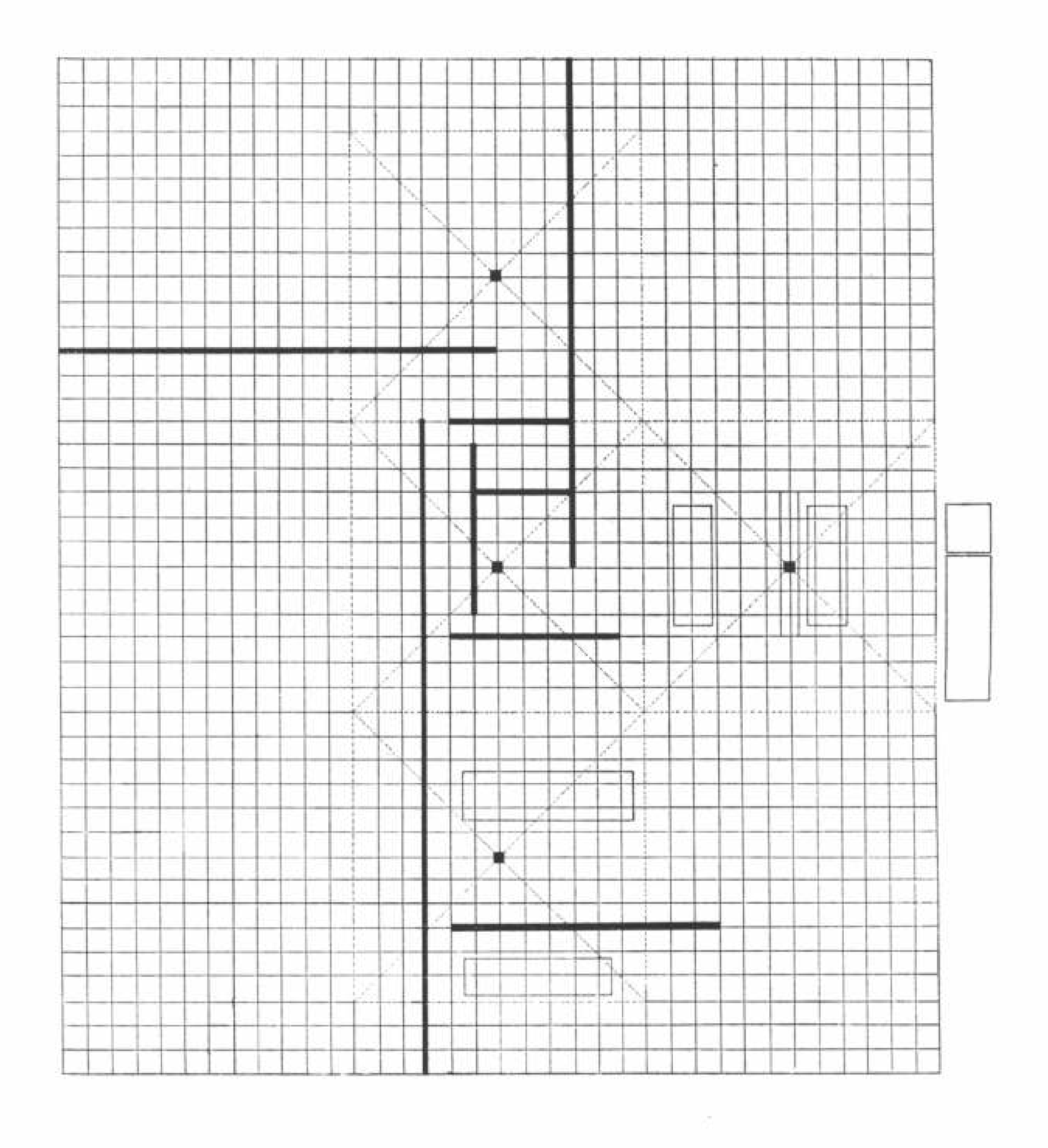
La solución estructural que se adoptó permite un libre movimiento de los vehículos y la plástica resultante brinda al conjunto un carácter bien distintivo. No se hubieran necesitado insignias o inscripciones especiales para identificarlas en los caminos.

El simple movimiento de los muros crea las distintas secciones del servicio para automotores; surtidores para atender a cinco vehículos simultáneamente, lugares de engrase, espacio para lavado, zona posterior de estacionamiento, además de la oficina y del depósito de tambores y del taller de reparaciones. Estos dos últimos locales llevan una cubierta liviana al nivel de los muros de cerramiento.

Se estudió la posibilidad de anexar otros servicios donde fuese necesario, agregando otros "parasoles", cuya composición permitiría desarrollar desde un pequeño salón de té hasta un "motel" o una hostería.

El módulo adoptado es de un metro por un metro y los materiales son fácilmente obtenibles en todo el territorio: parasoles de hormigón armado vibrado y aparente; cubierta asfáltica con juntura bituminosa de aluminio; desagües para lluvia dentro de las columnas; iluminación indirecta de la superficie del cielorraso y directa local en los lugares de trabajo. Los muros son de bloques de escorias con juntas tomadas y dejadas al natural; la carpintería es de perfiles de aluminio y los pisos de hormigón armado.





Planificación urbana para el siglo XXI

por Ira J. Bach
tradujo Pablo Giussani
doc. Arts and Architecture

Se espera que el continuo esfuerzo del hombre por controlar y modelar su contorno produzca pronto resultados que permitan viajes al espacio exterior. Se anticipa ya que la exploración del hombre hará posible, como primer paso de una serie de aventuras proyectadas, un viaje a la luna, seguido de visitas a otros planetas de nuestro sistema solar. El éxito de estos experimentos pasará sin duda a la historia como la mayor aventura del hombre. Y así, el hombre ya no estará atado a la tierra. Será tarea del futuro descubrir, mediante nuevas aventuras, lo que exista más allá del sistema solar.

Y, sin embargo, pese a todos estos avances tecnológicos hacia el espacio exterior, queda en pie el hecho lamentable de que, tras viajar a la luna a velocidades de relámpago, el ser humano ha de tardar aún cerca de una hora en viajar a su casa desde el aeropuerto.

Hoy, resulta obvio, para muchas personas que se ocupan de los problemas urbanos, que los adelantos técnicos son meras herramientas con que encaminar al hombre hacia una mejor forma de vida. Si no se da a las herramientas el uso adecuado, la humanidad sufre. Un planeamiento urbano de vastos alcances es el único medio conocido por vías del cual los adelantos técnicos y científicos pueden ser puestos al servicio del hombre en su esfuerzo por resolver el complejo problema de controlar su contorno.

El futuro traerá más problemas urbanos que deberán ser resueltos ahora. Tales problemas deben ser analizados y comprendidos. Son los siguientes: Se calcula que en el año 2000 la población del mundo habrá aumentado hasta duplicar el actual número de habitantes. Ello no sólo creará dificilísimos problemas internacionales relacionados con la manutención y alimentación de una población tan vasta, sino que planteará problemas extremadamente difíciles a los encargados de planificar las industrializadas naciones de este planeta.

Los centros urbanos de toda nación industrializada se han convertido en puntos focales de grandes desplazamientos de población durante la primera mitad del siglo XX. Aún se mantiene esta tendencia, y hay indicios de que se mantendrá por algún tiempo.

En los Estados Unidos hay claras señales ya de que dentro de un tiempo relativamente corto tendremos sólidas áreas urbanas —por ejemplo— a lo largo de la costa atlántica desde Boston, en Massachussets, hasta Norfolk, en Virginia; y sobre la costa del Pacífico, desde San Diego hasta Los Angeles, en California; o en el medio oeste, desde Milwaukee, en Wisconsin, pasando por Chicago, hasta Michigan City, en Indiana, a lo largo de las costas del lago Michigan. Se ha aplicado el término *inter-urbia* a este tipo de crecimiento.

La perspectiva de grandes áreas urbanas extendiéndose sólidamente a lo largo de centenares de millas es aterradora. Afortunadamente, todavía tenemos tiempo para encarar el problema. No mucho tiempo, en verdad, pero el necesario para introducir algunos cambios radicales en nuestros actuales esquemas. Este es uno de los dos problemas más serios que plantea hoy en día la planificación urbana. El otro es el de la reconstrucción y rehabilitación de los sectores ya gastados y atrasados de nuestras ciudades.

Por consiguiente, este escrito dedicará especial atención a lo que podríamos llamar *expansión urbana* y *renovación urbana*, y dejará indicado un proyecto de acción para ambos, que deberá incluir un plan para la vida en el siglo XXI. Este plan debe considerar ambos problemas juntos y en relación recíproca. Debe ser de vastos alcances e incluir, entre otros aspectos, el uso de la tierra, el transporte, la provisión de vivienda, la recreación, la manufactura, los colegios y el expendio de mercaderías.

El aspecto urbano y las condiciones ambientales han de ser el metro con que las gentes del siglo XXI juzgarán nuestros planes de hoy.

Expansión urbana

Dejemos para más adelante la tarea de relacionar la planificación con el aspecto urbano y empecemos por considerar el problema de la *expansión urbana*. Este es el llamado crecimiento explosivo de los centros urbanos, sin la ayuda de los planes. El esquema es bastante similar en la mayoría de los centros urbanos de los Estados Unidos. La segunda guerra mundial y la postguerra dieron lugar a desplazamientos de población, desde las

áreas rurales del Sur hacia los centros industriales del Norte y del Oeste, que provocaron en las ciudades centrales una escasez de vivienda que se prolongó hasta 1957.

Para satisfacer la demanda de nuevas viviendas, los constructores no tardaron en agotar los terrenos disponibles de nuestras ciudades y empezaron a edificar en las áreas suburbanas. Hoy, aproximadamente, las tres cuartas partes de la nueva construcción residencial se ubica en las áreas suburbanas. Nuestros actuales pueblos suburbanos eran originariamente lugares de expansión y desahogo, que eran usados, y aún hoy son usados, como tales, si bien cada vez en un grado cada vez mayor de concentración.

Fueron construidas nuevas poblaciones y respondieron por lo general al esquema de las viejas al proveer de espacio para vivienda a los trabajadores urbanos.

Las plantas industriales, en su demanda de tierras adicionales para expandirse, sintieron frecuentemente la necesidad de trasladarse a pueblos suburbanos, siguiendo el mismo esquema ya establecido por los constructores de viviendas.

El esquema en vigor hasta ahora es bastante obvio. Son muchísimos los trabajadores que, para ir a trabajar, tienen que hacer viajes cada vez más largos, ya sea del suburbio a la ciudad o viceversa. El tipo de transporte que emplean estos trabajadores varía. En algunas áreas, tales como la ciudad de Nueva York y Chicago, un alto porcentaje usa aún los medios de transporte públicos. En otras áreas, el medio de transporte más común es el automóvil privado. Existe en casi todas las áreas una tendencia creciente hacia el uso del automóvil propio.

Cualquier plan de cincuenta años, si aspira a alguna efectividad, ha de incluir soluciones al problema del transporte, ya que es un hecho admitido hoy en día que la construcción de carreteras y autopistas en un número cada vez mayor, si bien aminora el problema básico, de ningún modo lo resuelve. No es mi propósito menospreciar el trabajo magnífico de los ingenieros y constructores de caminos. Estas estupendas redes de carreteras han aliviado enormemente, sin duda, las necesidades de transporte en los Estados Unidos.

Debe reconocerse, con todo, que, para ser efectivo, el plan de cincuenta años tendrá que incluir dos importantes cambios de criterio. El primero y más inmediato es el que concierne al transporte público. Los servicios de trenes rápidos, y de alta velocidad, pueden hacer mucho por aliviar la congestión del tránsito automovilístico por las carreteras. Pueden reducir sustancialmente la necesidad de construir un número cada vez mayor de carreteras. Un vagón de tren puede sustituir alrededor de sesenta automóviles, y un ómnibus alrededor de cuarenta.

Hace muy poco tiempo, Chicago completó la construcción de un medio único para la provisión de transporte masivo. La autopista Congress fué planeada como una supercarretera con una faja intermedia reservada para trenes rápidos de alta velocidad. Hasta ahora hay claros indicios de que este medio de transporte público —que, además, está en conexión con el sistema subterráneo urbano— tendrá un éxito notable. Para aumentar más aún las ventajas de este sistema, se construirán garages de estacionamiento en los puntos terminales de la autopista Congress, y en otros puntos que se encuentran actualmente bajo proceso de edificación.

El otro aspecto que deseo destacar ahora acerca de la *expansión urbana* es la gran importancia que reviste un plan de utilización de tierras, como parte de un plan de vastos alcances, y su estrecha relación con el transporte.

Cuando se construyen vastas áreas de vivienda sin un sistema planificado de relaciones con las áreas de empleo, quedan afectados los sistemas de transporte. Lo más frecuente es que las nuevas áreas residenciales no se ubiquen a lo largo de rutas de transporte público. En consecuencia, el automóvil privado es, para un elevadísimo número de trabajadores, el único medio de transporte practicable.

Entiendo que, si hemos de trazar planes para una población que alrededor del año 2000 ha de duplicar a la actual, será mejor que pensemos en términos de reducir todo lo posible las diarias necesidades de transporte y simplificar así el problema en una medida apreciable. Por consiguiente, cuando las actuales poblaciones suburbanas saturen su capacidad de absorber nuevas facilidades de vivienda, habrá que construir un nuevo tipo de pueblo suburbano.

Estos nuevos pueblos, si surgen de una planificación apropiada, diferirán de la mayoría de las áreas suburbanas en que ofrecerán trabajo, a la vez que facilidades de vivienda. Es decir, diferirán de las actuales poblaciones suburbanas en el hecho de que tendrán una vida propia. El desarrollo de poblaciones satélites con vida propia en torno a una ciudad central es, en mi opinión, el único medio por el cual pueda llevarse a cabo ordenadamente el crecimiento de las áreas urbanas.

Las poblaciones satélites con vida propia, adecuadamente planificadas, contendrán una población máxima de 100.000 almas. Tendrían su industria, su comercio, sus tiendas, sus viviendas y todas las facilidades propias de una comunidad. Compartirían con la ciudad central los beneficios de la base económica regional y las ventajas geográficas.

Las ventajas inherentes al desarrollo de poblaciones con vida propia son muchas. Entre ellas, las que siguen:

1. La supresión de los largos viajes diarios para ir y volver de los lugares de trabajo.
2. Las comunidades con vida propia podrán estar separadas por bosques y *cinturones verdes* que aseguren el necesario *espacio para respirar* a las futuras generaciones.
3. Las comunidades con vida propia pueden mantenerse mejor al tener una industria local que ayude a sostener la base impositiva.
4. Las poblaciones futuras se distribuirán sobre un área más amplia con menor congestión interna de las zonas residenciales.
5. La ciudad central se verá aliviada del complejo problema de combatir los *slums* en sus suburbios.

En conclusión, yo diría que este método planificado de controlar la futura expansión de la población en las áreas urbanas sería el medio adecuado para supervisar el crecimiento incontrolado de las *inter-urbias* y asegurar para las futuras generaciones una sana política territorial.

Renovación urbana

El segundo problema urbano que nos preocupa se llama *Renovación Urbana*, un término que aplicamos a la reconstrucción de nuestras ciudades centrales. Es el proceso por el cual regeneramos las zonas viejas y gastadas de nuestras ciudades. Esto significa despejar los *slums*, rehabilitar algunos edificios y destruir otros. Significa desplazar muchas familias, negocios y propiedades comerciales y proveerles de locales nuevos. Todo ello representa una tarea gigantesca para la mayoría de las ciudades y para la nación entera.

Los reglamentos de la *Urban Renewal Administration* (Administración de la Renovación Urbana) exigen que una ciudad empiece por someter un *Programa de Trabajo* para su aprobación. El *Programa de Trabajo* debe incluir un método por vías del cual la ciudad espera remediar su progresivo envejecimiento. Ello requiere una demostración de que la ciudad adoptará códigos modernos de edificación, provisión de vivienda y delimitación zonal. Se requiere, igualmente, la mención de un método para reforzar estos códigos —tanto administrativa como judicialmente. También debe exhibirse un método para el realojamiento de las familias desplazadas a causa de la renovación urbana.

Debe iniciarse sin tardanza la preparación de un Plan Urbano de vastos alcances. El plan deberá ser complementado por un proyecto destinado a la conservación de los barrios y de la ciudad en total. Además, debería trazarse un método para la obtención de apoyo y colaboración por parte de la población.

En la actualidad son muchas las ciudades bien encaminadas en sus programas de renovación urbana. Unas pocas la han completado, y hay varias que se encuentran los suficientemente lejos de lograrlo como para que podamos formarnos una idea bastante precisa acerca de su efectividad. Recientes críticas a estos proyectos ya completados dejan traslucir la sensación de que los mismos ofrecían un aspecto demasiado prolijo y prístino.

Los altos edificios dispuestos en hilera parecieron monótonos a los autores de recientes artículos publicados en *Fortune* y en *Architectural Forum*.

Otras críticas, aparecidas en otras publicaciones, señalaban la falta de variedad en el proyecto, y de toda suerte de variedad arquitectural en el producto terminado. La nota más relevante que se desprende de todas estas apreciaciones es la idea implícita de que los proyectistas y los arquitectos deberían planear estas nuevas áreas de manera tal que, una vez completada la obra, no diera la impresión de haber sido planeada.

Algunos proyectistas acaban de completar los planes para nuevos barrios que incluyen combinaciones de edificios altos y bajos. Recuerdo ahora uno que no sólo incluye edificios altos y bajos, sino que permite la subsistencia de varias construcciones viejas y llenas de colorido. Entre éstas figura un viejo restaurante famoso en toda la ciudad, un vejísimo club privado en excelente estado de conservación, y un hotel de pasadas glorias que puede ser rehabilitado.

La combinación de edificios altos y bajos, a la vez que de lo nuevo y lo viejo, quizás sea la respuesta adecuada a tales críticas, sin duda justificadas. Muchas de las futuras áreas de renovación urbana deberán, ciertamente, seguir este modelo por razones ajenas al diseño. El costo de una entera reconstrucción de nuestras ciudades sería prohibitivo. En el mejor de los casos, sólo desmantelar las zonas más viejas será una obra de gran envergadura.

La combinación de edificios viejos y nuevos puede resultar estéticamente agradable en algunos casos pero, aún cuando no fuera así, no nos queda otra alternativa que la de conservar los edificios estructuralmente sanos. Este es un verdadero desafío a los arquitectos y a los ingenieros.

Por otra parte, muchas familias que desean permanecer en los barrios y ambientes que actualmente habitan no pueden afrontar el gasto de comprar o alquilar una nueva casa. En un barrio es importante que tanto la gente como los edificios sean heterogéneos, a fin de lograr un equilibrio armónico.

La rehabilitación de edificios ya existentes es mucho menos gravosa que la construcción de nuevos y asegura las disponibilidades de vivienda para muchas familias de rentas modestas. También reduce costos en materia de traslados.

Por otra parte, en adición a los barrios residenciales, la renovación urbana está creando nuevas áreas comerciales y distritos de industria liviana. Hasta la fecha, es casi unánime la opinión de que son un éxito. El tema del diseño y de la replanificación urbana constituyen aún áreas de desacuerdo entre los planificadores, arquitectos, ingenieros y hombres de negocios.

Prácticamente no hay ciudad en los Estados Unidos que no esté preparando un plan para su zona céntrica. Unos pocos planes se han completado ya y algunas fases de la construcción son ya una realidad. Filadelfia, Pittsburg, New Haven, Sacramento y St. Paul son ejemplos de ello.

Filadelfia inició sus planes para renovar el desarrollo de su zona céntrica hace ya varios años. La llamada *Muralla China* constituída por las vías elevadas del Ferrocarril de Pensylvania ha partido en dos el centro urbano, desalentando así a los inversores. El plano de la *Philapelphia Plannig Commissión* (Comisión Planificadora de Filadelfia), completado hace unos siete años, prevé, entre otras cosas, la supresión de las vías férreas. Ello era posible, ya que se trataba de un ramal. La remoción de las mismas dió al centro urbano de Filadelfia nuevas dimensiones y una libertad de espacio de la que había carecido hasta entonces. Los nuevos edificios y los atractivos panoramas hacen de esta zona un deleite visual tanto para los peatones como para los automovilistas. Nuevos aportes de capital, como sabemos, contribuyen a elevar la base impositiva.

En Pittsburg, el área conocida como el *Golden Triangle* (Triángulo dorado) es ya famosa entre miles de personas que la han visitado. Este proyecto de renovación, originado por la *Pittsburg Redevelopment Authority* (Dirección de Renovación de Pittsburg), ha sido completado ya y los nuevos edificios para oficinas, ubicados en las tierras adyacentes a un parque frente al río, configuran un gran progreso en comparación con el deterioro y el caos que caracterizaban anteriormente a esta zona.

New Haven está despejando actualmente 96 acres de su distrito comercial céntrico a un costo estimado en 85 millones de dólares. El proyecto es financiado por *Urban Renewal Administration* (Administración de Renovación Urbana). Se están demoliendo viejos edificios comerciales, los *slums* de los aledaños y un mercado mayorista y minorista de productos alimenticios. El foco de la renovación se encuentra sobre el borde del distrito, frente al sacrosanto Green de New Haven —donde el gobierno de la ciudad, en un arranque de valentía, planea la demolición de cuatro cuadras de viejas tiendas y almacenes a lo largo de Church Street, la arteria principal de la ciudad, y la erección, en dicho lugar, de un distrito comercial que incluya un centro de tiendas, un hotel de 16 pisos con locales para oficinas en los pisos superiores, un restaurante, y un garage de estacionamiento para 1.500 automóviles.

La revista *Architectural Forum*, en su edición de julio de 1958, al referirse al proyecto de New Haven, dijo lo siguiente acerca del sector de Church Street: *Las autoridades entendían que, sin este activo centro comercial, todos los planes para revitalizar la zona céntrica de la ciudad marcharían hacia el fracaso.* Y los hechos parecen demostrar al acierto de los planificadores.

De todos los planes de renovación urbana dados a publicidad hasta la fecha, el que ha provocado más discusiones y controversias entre economistas, planificadores y arquitectos es el de Fort Worth. Su autor, Víctor Gruen, sencillamente amuralló el área entera con un cerco de garages para estacionamiento que impide el tránsito de todos los automóviles hacia el centro de la ciudad. Las calles han quedado reservados para los peatones y el transporte de carga se efectúa en camiones por un sistema de túneles subterráneos.

El plan de Fort Worth es un método para modernizar el distrito céntrico de una ciudad pequeña, acordándole todas las ventajas de que gozan los modernos centros comerciales. Todos conocemos muy bien las ventajas de tener fuera de las calles un espacio suficiente para el estacionamiento, de poder ir y venir libres de todo congestionamiento de tránsito, y también la agradable sensación de caminar por plazas y paseos con árboles umbrosos, estátuas y fuentes. Me agradaría ver completado con éxito el plan de

Fort Worth, con toda la celeridad posible. Estoy seguro de que configuraría una contribución importante a toda la obra de planificación para el siglo venidero.

En mi opinión, las ciudades grandes tienen otros problemas además de su dimensión, que los diferencia de las pequeñas. Entre ellos figura, naturalmente, una economía más diversificada y, por consiguiente, un sistema más complejo de utilización del terreno. Por tal motivo, requieren un tratamiento algo distinto del Plan del Fort Worth. Va de suyo, también que muchas ciudades difieren desde el punto de vista del clima y de la topografía.

Recientemente, la *Carson, Pirie, Scott and Company*, una gran tienda de Chicago, celebró el 100º aniversario de su fundación ofreciendo varios premios sustanciales a los proyectistas que presentaran el mejor plan para renovar el distrito céntrico de Chicago. Este concurso atrajo a proyectistas y arquitectos de muchas partes del mundo. El primer ganador del primer premio propuso un cambio radical en el esquema de utilización del terreno en el centro de Chicago. Se sugirió la adopción de un sistema subterráneo para vehículos de transporte y la reubicación de la ya existente área de tiendas. Otro punto focal del plan era su orientación hacia el Lago Michigan. Este plan preveía 50 años para su realización. Pero en mi opinión no podría llevarse a cabo ni en 150 dado su tremendo costo y la innecesaria demolición de tantos buenos edificios.

El proyecto que más me atrajo en el concurso de la *Carson* era menos dramático que el ganador del primer premio (y obtuvo también un premio). Tenía mayores probabilidades de realización y era, en esencia, un proyecto de conservación urbana. Planeaba la reedificación de edificios y áreas inferiores al standard fijado. Se estabilizaba donde era posible, la ya existente utilización del terreno y, donde ésta no calzaba con los requerimientos económicos del futuro, se planeaba una nueva utilización o una expansión de la ya existente.

Otro proyecto particularmente meritorio era el que conectaba los edificios céntricos mediante túneles subterráneos y calles en todas las direcciones dispuestas a manera de puentes a la altura del segundo piso. Este proyecto aleja al peatón de la calle de tránsito. Ofrece también un modo placentero de atravesar el distrito céntrico, tal vez bajo techado, y posiblemente, también, por aceras móviles. El tránsito de automóviles sólo sería permitido en las calles interiores del área céntrica para recoger y dejar pasajeros. El estacionamiento tendría lugar en la periferia y se trataría de desalentar el tránsito rápido que se haría por vías subterráneas, con camiones de carga que conectaran las playas de estacionamiento ubicadas en los puntos terminales de las carreteras y los terminales de las líneas ferroviarias suburbanas con el corazón del distrito comercial.

Por lo que he podido observar, todo plan de desarrollo para distritos comerciales debe estar acompañado por una renovación residencial de alta densidad y en gran escala en la periferia urbana. Y ello por las siguientes razones:

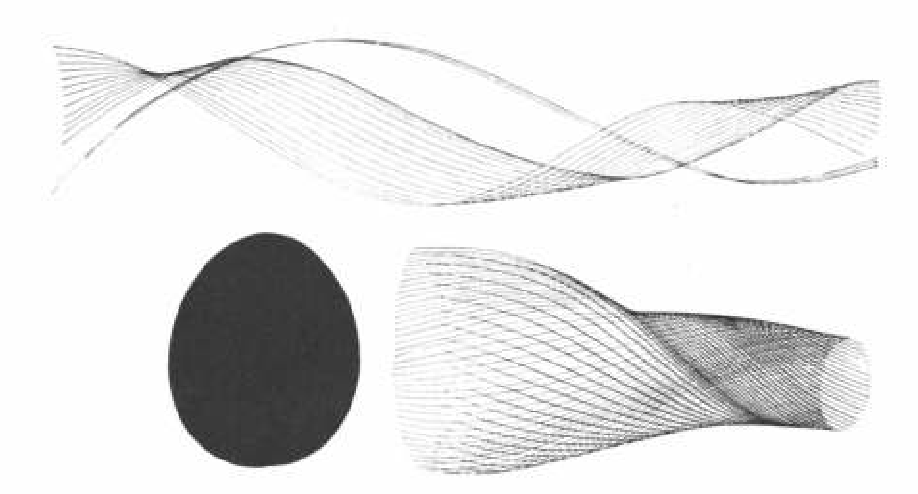
1. — La periferia de toda área céntrica es siempre la zona más vieja y quizás la más gastada, y por ello mismo es probable que contenga *slums* que deban ser removidos.
2. — Para mucha gente, quizás, la ubicación más conveniente e ideal de su vivienda sería en las inmediaciones del distrito céntrico; de manera tal que la distancia hacia y desde el trabajo pudiera cubrirse a pie.
3. — La acumulación de muchas familias nuevas cerca de la zona céntrica reforzaría enormemente el área de las tiendas.
4. — Areas residenciales atractivas, bien diseñadas y próximas a la zona céntrica estimularían el retorno a la ciudad de muchas familias de los suburbios.

El proyecto "Bunker Hill" de Los Angeles, el "Fort Dearborn" de Chicago, y el "Lower Hill" de Pittsburg son buenos ejemplos de áreas residenciales planificadas, próximas a zonas céntricas. Son todos edificios de departamentos de muchos pisos, de alta densidad, ubicados en áreas verdes que ofrecen el aspecto de parques o de jardines. En suma, lugares convenientes y atractivos para vivir.

Creo que todos ustedes coincidirán en la convicción de que los planes aquí sugeridos con vistas a la revitalización de nuestras ciudades y pueblos en beneficio de las generaciones futuras —a lo largo del Siglo XXI— son de tal carácter que, si se llevan a cabo con éxito, facilitarán los viajes, proveerán de espacio para vivir con dignidad, conservarán el distrito céntrico como lugar de trabajo, de juego y de cultura, y suministrarán a nuestra creciente población la posibilidad de vivir agradablemente —y con el espacio necesario— en comunidades de tipo jardín con vida propia. En la medida en que alcancemos estos objetivos, la historia dirá que hemos afrontado exitosamente el desafío de nuestro tiempo. ¿Podemos consagrarnos acaso a un propósito más noble que éste?

Ira J. Bach





INTRODUCCION AL DISEÑO

Mauricio Repossini

El sentido de "composición" aplicado a todas las ramas del arte, constituye de por sí un proceso de "integración", que va desde el estudio de las formas, su estructuración, el material, etc., hasta su producción. Constituye ese proceso una labor total, en que cada una de las partes juega y desempeña un rol particular. Este proceso de integración es lo que conocemos bajo la denominación de "diseño" (design). El diseño tiene, empero, muchas acepciones. Es, en síntesis, la organización de materiales y procesos en el planteo más productivo y económico; es un balance armónico de todos los elementos necesarios para cierta y determinada función.

El diseño es, pues, en el concepto más amplio, una expresión cabal de nuestro tiempo. Su desarrollo y su estado actual, es el mejor índice que podemos tener hoy, de un particular nivel de las artes e industria de un determinado medio, si comprendemos que su desenvolvimiento se encuentra íntimamente ligado al desarrollo industrial.

Este concepto fundamental del diseño entra hoy en todas las ramas del arte (arquitectura, industria, arte visual y artes aplicadas como tipografía, diagramación, etc.).

Es así que el diseño no trata simplemente de la expresión puramente formal de una idea (un proyecto, un dibujo); constituye de por sí todo un proceso racional que ha de llevar una determinada idea, con un cierto fin, a su concreción, dentro de posibilidades dadas.

La obra de arte, en general, es el producto de integración de valores. Estos valores, indivisibles, varían desde los esencialmente de valor

plástico (concepto formal) hasta los reales-constructivos (estructura), los visuales y de sensibilidad (textura, color, etc.), que exaltan los valores particulares de la obra. El diseño se constituye así en un laboratorio de una nueva educación visual y plástica, total. Su avance en todos los campos de la actividad se ha debido, antes que nada, al desarrollo industrial y a la necesidad de que más y mejores elementos lleguen a servir a un siempre mayor número de consumidores.

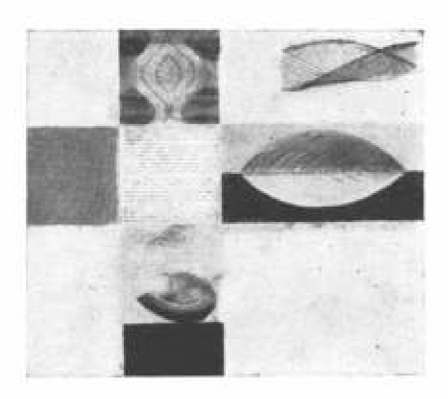
Este sentido de "producción" dentro del diseño, ha abierto una dimensión totalmente nueva en el campo de la expresión. Esta "dimensión" ha sido vigorosamente expuesta por los "creadores" del movimiento (Moholy Nagy, George Kepes, Gropius). Y dentro de los conceptos vertidos por el propio Moholy Nagy ("Vision in motion", Chicago, 1947), podemos encontrar los términos precisos de esa filosofía:

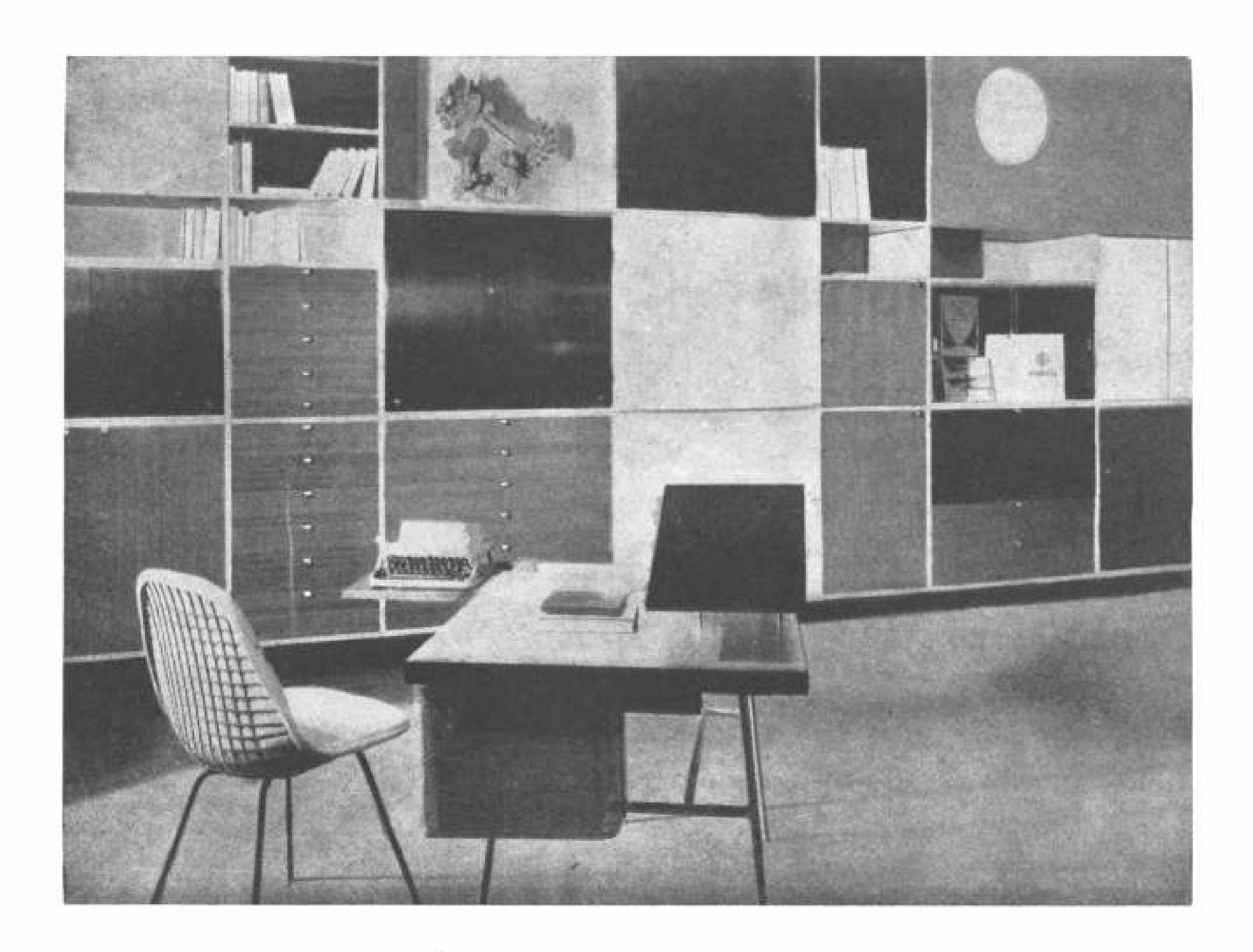
La revolución industrial ha abierto una nueva dimensión: la dimensión de una nueva ciencia y una nueva tecnología, que debe ser usada para la realización de toda obra. El hombre es la unidad en la experiencia de estas nuevas realizaciones. La lucha por un nuevo orden social y económico es un proceso constante, pero no es tarea de las escuelas llevar adelante las teorías que llevarán a la victoria final. La misión del educador es descubrir esas fuerzas, tanto en la sociedad como en el hombre, controlarlas con el conocimiento del proceso, darles formas según su propia opinión y llegar a una decisión acerca de su posición en el mundo. El diseño no es solamente un asunto de mera apariencia, de envoltura; es la esencia misma de los productos, que penetra y llega a la comprensión. Es la integración. Es la integración de requerimientos sociales, tecnológicos y económicos; de necesidades biológicas y psicológicos efectos de materiales, color, volumen, espacio.

La idea de diseño y la profesión de diseñador (designer) será transformada de la noción de una función especialista en una actitud de vuelo e inventiva con respecto a los valores del individuo y la colectividad. El problema de nuestra generación es el de tomar lo intelectual y lo emocional, lo social y lo tecnológico como un juego balanceado, aprender a "ver" y "sentir" esa relación de valores.

En su encausamiento, nuestro país ha llegado a un cierto nivel de avance industrial, que se hará más ostensible en los próximos tiempos, con la incorporación de nuevas industrias y nuevos capitales. Esto significa que la labor racional e integral del "diseño" deberá tender a obtener una expresión propia, nacida del análisis y el conocimiento de nuestra colectividad y de sus posibilidades en el mercado de consumo; del estudio de nuestros materiales y de la técnica que se incorpore a nuestra industria.

Esta labor de análisis y de investigación, de posibilidades, racionalmente llevada y apoyada por motivos creadores y emocionales, deberá ser fomentada, en primer término, en nuestros centros especializados de enseñanza (escuelas, institutos). Ello será motivo de un próximo artículo.





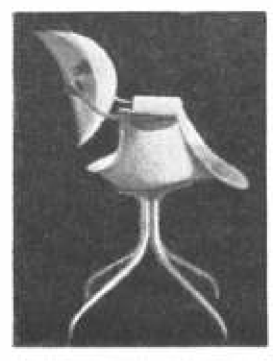
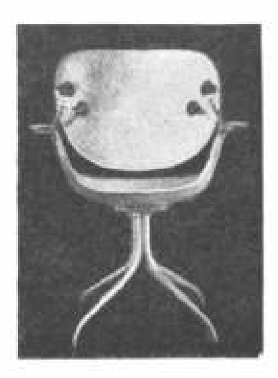
Los diseñadores

GEORGE NELSON

George Nelson es un arquitecto formado en Yale (USA), habiéndose destacado en campos diversos de actividad profesional tanto como arquitecto, publicista y, especialmente, en diseño industrial. Aunque maneja hoy en día su propia organización —George Nelson Associates—, ha estado íntimamente ligado, en su obra como diseñador, con Herman Miller que ha producido y sigue produciendo sus modelos de equipamiento interior, ampliamente difundido por esta organización. Su labor como publicista se remonta a la época en que actuara como editor de Architectural Forum, habiendo publicado en esta revista, como así en Fortune, Interiores y Holyday, una larga serie de artículos de divulgación. También en este sentido, cabe destacar su obra "Tomorrow's House" escrito en colaboración con Henry Wright que incluso ha sido difundido en nuestro idioma a través de una impecable versión de la Editorial Contémpora. Nelson puede ubicarse dentro de la línea de los diseñadores que comienza a trabajar luego de la crisis de 1929, cuando el proceso de industrialización de Estados Unidos, a la vez que hace desaparecer el trabajo artesanal, genera la aparición de los primeros diseñadores que provenian, en la mayoría de los casos, de otros sectores de creación formal, ajenos a la industria misma (dibujantes, arquitectos, escenógrafos, etc.). Nelson, empero, partió de experiencias ya realizadas por arquitectos y diseñadores con una formación muy especial, salidos del Bauhaus. Su objetivo fué entonces "realizar una expresión directa y simple de la construcción utilizando técnicas existentes".

Sus modelos, aunque no aportan una revolución de ideas en el campo puramente formal, constituyen una integración de esas ideas y formas, que fueron adaptadas a las posibilidades de la industria y del mercado. Sus muebles son de un rígido trazado geométrico, de estructuras elementales (principalmente a base de perfiles de hierro), con una adecuada utilización de la madera en distinta gradación de calidades. Las estructuras son modulares, siendo remarcable la tendencia de Nelson de dejar, en sus modelos, posibilidades de fáciles conexiones, muchas veces por yuxtaposición o por aditamento de unidades diversas tendientes a formar un todo orgánico. Su creación, en este sentido, puede considerarse el "storage wall", difundido a través de su producción con Herman Miller. Cabe destacar igualmente el constante énfasis por integrar el equipamiento con la arquitectura (no olvidemos que Nelson, es sobre todo, arquitecto).

En su propia organización George Nelson Associates—, está activamente trabajando, juntamente con un equipo de unos veinte asociados, en equipos para edificios (oficinas y residenciales), en envases, arte gráfico y, últimamente, en equipos para comunicación.

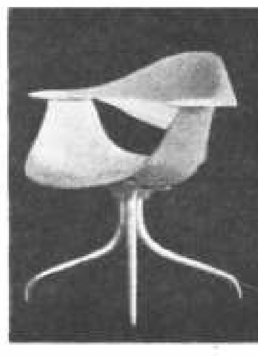
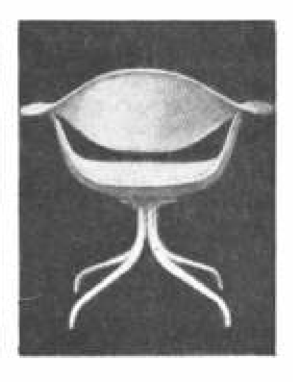




Reciente producción de Nelson

La más reciente contribución de George Nelson y asociados para la línea de Herman Miller Furniture, lo constituyen dos nuevos tipos de sillones cuyo diseño bien puede considerarse como un valioso aporte de este diseñador dentro del campo de equipo para vivienda. Estos dos tipos de sillones responden a un diseño de similares características constructivas y plásticas, previéndose con respaldo fijo (para comedor o escritorio), o respaldo movible, (para uso "informal", livings, etc.). La sustentación está dada por cuatro patas en acero cromado, en forma de trípode, cuyo más reciente antecesor es el sillón de Saarinen. El asiento y respaldo se presentan en plástico moldeado, en color.

Esta nueva producción salida de los estudios de George Nelson (con Charles Pollock a la cabeza del diseño), presenta indudablemente puntos de contacto, en cuanto a forma y proceso constructivo, con las ya difundidas sillas de Eames, sobre todo en su última versión en plástico moldeado y las articulaciones con conectores de goma. Referencias más lejanas, en cuanto a este tipo de sillas, en una muy rápida reseña, la tenemos en: sillas de madera de Thonet (1847), la estructura metálica de Marcel Breuer (1926), la silla de madera laminada (Eero Saarinen, 1940), y en la ya famosa y mencionada silla de Eames en su última versión (1952).

Esta nueva producción destaca valores ya mencionados en la obra de este diseñador: pureza y simplicidad de forma, de un valor plástico indudable, y perfección en el detalle constructivo, que una industria muy avanzada lleva a la producción como elemento de serie.



POLITICA DE VIVIENDA MEDIANTE ORGANISMOS NO LUCRATIVOS

Título en inglés: HOUSING THROUGH NON-PROFIT ORGANIZATIONS. Publicado por las Naciones Unidas, Boletín Nº 10 sobre Viviendas, Construcción y Planificación. 120 páginas. Precio: Dólares 1,25. Distribuidor en Argentina: Editorial Sudamericana, Calle Alsina 500.

En los meses Setiembre-Octubre de 1954, se realizó en Copenhague, capital de Dinamarca, un seminario que tenía un temario limitado y preciso: comentar la experiencia dinamarquesa sobre la intervención de las entidades no lucrativas en la solución del problema de la vivienda, principalmente con vistas a su posible aplicabilidad a los países de la América Latina.

El programa del seminario comprendía los 5 temas siguientes:

1. — Dar a los funcionarios de la América Latina una oportunidad para estudiar, de primera mano, el papel de las asociaciones no lucrativas en un programa comprensivo de alojamiento y mejoramiento de la comunidad;

2. — estudiar la estructura organizativa, los procedimientos de trabajo, las prácticas administrativas y los métodos financieros de tales asociaciones en conexión con la planificación, ejecución, conservación y administración de viviendas y servicios comunales;

3. — hacer un análisis comparativo de los factores que han contribuido al éxito de las asociaciones no lucrativas en Dinamarca y determinar su aplicabilidad en Latino América;

4. — sugerir caminos y medios para impulsar el desarrollo en los países de Latino América de programas de alojamiento y mejoramiento comunal, en general, y en particular de asociaciones no lucrativas;

5. — hacer recomendaciones a las Naciones Unidas a la Organización de los Estados Americanos y al Centro de Vivienda Interamericano concernientes al papel de la ayutomar una parte directa y da técnica internacional para concretar las recomendaciones del Seminario.

Los veinticinco participantes eran funcionarios competentes en la materia de los trece países siguientes: Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Méjico, Perú, Puerto Rico y Uruguay. La primer consideración de los organismos representados, al elegir los participantes, fué que deberían estar en situación de convertir en medidas prácticas las recomendaciones del Seminario en sus respectivos países. En consecuencia, los que tomaron parte fueron hombres con experiencia considerable en vivienda, construcción y planeamiento. En varios casos, el Ministro o cabeza del departamento responsable de la política de la vivienda en su país, representó al mismo.

La mejor manera de dar una idea aproximada del contenido de este valioso volumen es transcribir las conclusiones aplicables a Latino América. Ellas son las que siguen, encabezadas por el contenido de cada capítulo.

Política nacional de vivienda

1. — La acción de los gobiernos en el campo de la vivienda debe ser definida claramente en términos de una política nacional de la vivienda basada en una vista comprensiva del problema.

2. — La producción de casas no debe ser considerada como menos importante o urgente que otros programas de desarrollo económico, pero ella debe ser llevada adelante en conjunción con aquéllos, por que su efecto en la productividad, la industria de la construcción y el mercado de la mano de obra es un factor decisivo en el desarrollo económico de una nación.

3. — Una política nacional de la vivienda puede guiar y dar continuidad a los programas de vivienda solamente si se tienen en cuenta los siguientes factores:

a) deben ser considerados tanto los factores económicos como los sociales;
b) deben tenerse en cuenta tanto los problemas urbanos como los rurales;
c) debe tenerse presente que la mejor solución del problema requiere la participación, no solamente del gobierno central, sino también de la empresa privada; la iniciativa privada debe, por consiguiente, ser coordinada, y se le debe dar toda clase de aliento, especialmente mediante el establecimiento de asociaciones de vivienda no lucrativas, que permitirán a las personas interesadas contribuir con su iniciativa lo mismo que con sus recursos financieros y con su trabajo;
d) los gobiernos locales deben comprender que han de efectiva en resolver sus problemas locales de vivienda en lugar de depender exclusivamente del gobierno central para su solución.
e) ha de haber un gradual ensanchamiento de la autoridad y alcance de las autoridades locales frente a las medidas necesarias para resolver el problema;
f) la vivienda de interés social no ha de ser puesta al alcance de los que la necesitan solamente a través del régimen de propiedad. Los programas de vivienda deben ser flexibles de manera que se pueda ofrecer casa a aquellas familias de recursos limitados que de otra manera no podrían obtenerlas, evitando así que la vivienda del interés social caiga dentro del mercado especulativo.

El papel de los gobiernos locales

1. — Los gobiernos centrales, tanto al proyectar sus políticas nacionales como al llevar adelante sus programas correspondientes, deben inclinarse a descentralizar la administración, de manera que los problemas locales de vivienda puedan ser resueltos racionalmente, efectivamente y de acuerdo con las necesidades de cada localidad.

2. — deben alentarse los seminarios, cursos, conferencias y otras actividades semejantes, destinadas principalmente a los funcionarios de los gobiernos locales y para los miembros de asociaciones y organizaciones interesadas en el asunto, a fin de interesar a tales personas en los problemas de la vivienda y a fin de prepararlos para que cumplan las funciones que de ellos se espera en la ejecución de los programas;

3. — deben establecerse comisiones para un limitado espacio de tiempo, a fin de que examinen el problema de vivienda de cada localidad y preparen un informe para el uso del correspondiente cuerpo nacional al planear o revisar políticas y programas de vivienda;

4. — deben utilizarse los organismos locales o deben crearse para el fin de que se hagan cargo del problema de la vivienda desde el punto de vista de cada localidad, y para poner en práctica la descentralización propuesta en el punto 1;

5. — los gobiernos locales deben ser inducidos a promover programas de alojamiento mediante ayuda mutua, cooperativas y asociaciones semejantes;

6. — los gobiernos locales deben ser alentados para considerar y adoptar medidas para controlar o reducir la especulación respecto a la tierra apta para construir viviendas.

7. — las autoridades de las ciudades afectadas por un aumento desproporcionado de población, de desarrollo industrial o semejantes, deben ser alentadas a considerar y adoptar planes urbanos de manera que los servicios públicos puedan ser mejor utilizados y sean mejorados y expandidos cuando sea necesario;

8. — los gobiernos locales deben ser alentados a comprar tierras de reserva en las secciones adyacentes de zonas construidas para hacer frente las necesidades del crecimiento futuro.

Los gremios y el alojamiento

1. — Deben alentarse la formación de grupos de estudio, las conferencias y las discusiones dentro de los movimientos gremiales para explicar y estimular el interés en los problemas del alojamiento e inducir así a los sindicatos a adoptar una acción apropiada para ayudar a resolver los problemas correspondientes.

2. — En los programas preliminares debe ponerse énfasis en la parte iomportante que el movimiento sindical puede desempeñar en ese campo;

3. — debe alentarse el establecimiento de organismos cooperativos para la construcción y la constitución de industrias de materiales de construcción;

4. — la participación directa de los sindicatos debe prohijarse para el establecimiento de cooperativas y asociaciones no lucrativas de vivienda;

5. — debe procurarse que los gobiernos proporcionen créditos, equipos y maquinarias bajo condiciones favorables tanto para las cooperativas como para las asociaciones de vivienda no lucrativas;

6. — debe alentarse el entrenamiento de los trabajadores empleados en las industrias de la construcción y en la manufactura de materiales de construcción como en los equipos de naturaleza práctica o decorativa. La enseñanza debe ser impartida en escuelas técnicas y vocacionales adecuadas a las necesidades particulares de las zonas urbanas y rurales y a las horas libres de los trabajadores;

7. — debe hacerse un esfuerzo para interesar a las organizaciones internacionales, particularmente a la Organización Internacional del Trabajo, para que emprenda una expensiva propaganda dirigida al movimiento gremial de Latino América con vistas a dar efecto a las recomendaciones de este Seminario.

Asociaciones de vivienda no lucrativas

1. — Probablemente se podría dar un considerable ímpetu a los programas de vivienda

de Latino América si los gobiernos impulsaran el desarrollo integrado de asociaciones de vivienda no lucrativas;

2. — el robustecimiento de estas asociaciones disminuiría la responsabilidad del gobierno al buscar solución al problema habitacional porque la iniciativa privada se alistaría para ayudar a llevar a cabo los programas de viviendas;

3. — sin embargo, al impulsar la organización de estas asociaciones, el gobierno debe asegurarse de que se desarrollen según la línea mejor adecuada a las condiciones particulares de cada país;

4. — para que estos programas sean adecuados y efectivos, el gobierno al promover cualquier clase particular de asociaciones de vivienda no lucrativas, debe imponerles ciertas obligaciones, tales como la continuidad en las actividades de la construcción y la utilización de cualquier beneficio en la construcción de nuevas casas;

5. — el modo más práctico de alcanzar los citados objetivos, sería probablemente el imponer las obligaciones principales en conexión con el otorgamiento de préstamos que esas asociaciones usualmente reclaman;

6. — una manera particularmente apropiada de conseguir el máximo de los programas de alojamiento a través de organizaciones no lucrativas, sería el establecer agencias que ofrezcan asesoramiento técnico, legal y administrativo, así como información sobre fuentes de financiación, tal como el tipo de organización conocida en Dinamarca con el nombre de **Arbejdrbo;**

7. — en países donde el gremialismo o el cooperativismo no estén suficientemente desarrollados para estar en condiciones de establecer tales organizaciones, ellas deben ser creadas por asociaciones y agencias privadas y públicas que tienen relación con los problemas del alojamiento y que tengan la experiencia técnica y el conocimiento necesarios.

Financiación de la vivienda

1. — Debe aprobarse una legislación especial para alentar la organización de cooperativas de vivienda y de asociaciones de vivienda no lucrativas o de dividendos limitados y adaptadas a los usos y costumbres locales y nacionales. Esa legislación debe procurar organizar, especialmente, un sistema bien organizado de crédito del Estado, sin lo cual cualquier progreso es imposible;

2. — la legislación debe proponerse inducir a los bancos, a los bancos de ahorro, a las compañías de seguros y a los organismos de previsión a invertir en alojamiento no lucrativo;

3. — debe prestarse un apoyo gubernamental creciente a los organismos oficiales responsables de la vivienda de interés social;

4. — las asociaciones no lucrativas de vivienda deben beneficiarse con condiciones especiales de crédito en forma de amortizaciones a largo término y bajos tipos de interés de manera que puedan afrontar satisfactoriamente sus responsabilidades;

5. — deben tomarse disposiciones a fin de que el Estado pueda garantizar las hipotecas en alojamientos de medio y bajo costo para reducir los riesgos involucrados y atraer así el capital privado hacia esa forma de inversión;

6. — deben establecerse bancos hipotecarios o, si ya existen, reorganizarlos de manera que puedan servir a las necesidades de las cooperativas y asociaciones de vivienda;

7. — debe alentarse el establecimiento de asociaciones de ahorro y préstamos, especialmente uniones de crédito y sociedades de construcción, con el objeto de proveer préstamos para vivienda al costo, y para la adopción del sistema destinado a la vez a alentar la construcción de viviendas y los ahorros como hace habitualmente la sociedad sueca H. S. B. (ahorro de los inquilinos y sociedad de construcción);

8. — debe establecerse el principio de la responsabilidad conjunta para las obligaciones hipotecarias de las asociaciones de vivienda de manera que se puedan obtener mayores créditos;

9. — deben darse pasos para promover el establecimiento de uniones de organismos de crédito similares a los de Dinamarca, pero adecuados a las condiciones locales;

10. — como un medio para evitar la especulación, para hacer bajar los precios de la tierra y facilitar el desarrollo de las ciudades, debe pedirse a los gobiernos e instituciones concernidas con la vivienda a que compren tierras que puedan ponerse a disposición de las asociaciones de vivienda y a los particulares, a precio de costo con una cláusula de retroventa o entregadas en usufructo;

11. — deben establecerse créditos giratorios para proporcionar préstamos a corto plazo para ayudar a las personas a hacer los primeros pagos exigidos cuando se incorporan a una asociación no lucrativa de vivienda;

12. — deben establecerse fondos recaudados por impuestos y otras fuentes de renta pública para proporcionar préstamos directos para beneficio de la vivienda de interés social;

13. — deben utilizarse los préstamos del Estado y otras medidas financieras para alentar el desarrollo de la industria de la construcción, incluída la producción de materiales de construcción;

14. — debe inducirse a las empresas privadas lo mismo que a los gremios a invertir su capital de tal manera que financie o ayude a financiar la casa de sus afiliados;

15. — deben alentarse los métodos de ayuda mutua para la construcción de viviendas como medio de reducir considerablemente el monto del dinero necesario para propósitos de construcción;

16. — debe prestarse consideración al establecimiento de un organismo internacional, o la utilización de un organismo existente como el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo, de manera que los recursos disponibles del mercado de capital internacional pueda ser usado para inversiones en viviendas en aquellos países donde el capital es escaso.

Aspectos educacionales del problema de la vivienda

1. — Los gobiernos deben recordar que el problema de la vivienda debe ser tratado dentro del marco de la situación económica, social, educacional y política de cada país y que su solución puede ser facilitada mejorando la estructura organizativa y por una más perspicaz visión de los varios aspectos de la situación;

2. — debe prohijarse la descentralización como uno de los medios de mejorar la estructura económica, social, educacional y política de un país mediante una armónica y ordenada división de responsabilidades para resolver los problemas entre los gobiernos nacionales y locales y los ciudadanos;

3. — tanto en el enunciado de una política general de la vivienda como en los subsecuentes programas, los aspectos educacionales del problema deben ser destacados junto con todos los otros aspectos, pues por este camino se ayudan a solucionar todos los problemas;

4. — el hecho de que el problema del alojamiento está vinculado al desarrollo general del país no debe esterilizar los esfuerzos para resolverlo sobre la base del presente desarrollo de dicho país;

5. — los gobiernos deben esforzarse, sobre la base de programas para la organización comunitaria, de encauzar la educación como una fuerza dinámica de importancia básica, a fin de preparar al individuo para la vida en común, desarrollando su personalidad y preparándolo para el trabajo que lo espera;

6. — los gobiernos deberían, en sus programas de educación nacional, dar un lugar prominente a la organización de comunidades, que, por estar basada en el principio que las necesidades de la comunidad deben, en tanto que sea posible, ser satisfechas con los recursos de la comunidad, resulta una ayuda efectiva para crear un sentido de responsabilidad social, un espíritu de iniciativa en la solución de los problemas locales;

7. — deben organizarse cursos en las Universidades, escuelas de entrenamiento para maestros y otros establecimientos educacionales, para proporcionar entrenamiento en la organización comunal, lo mismo que sobre sujetos básicos en materia de movimiento cooperativo, con el objeto de crear ese entendimiento de confianza y solidaridad nacional que es indispensable para el progreso del país;

8. — los programas de educación sobre vivienda deberían ser divididos en las siguientes dos categorías: a) preparar al individuo y la familia para la vida de hogar y para el desarrollo de las relaciones comunales y de vecindad; y b) entrenamiento del individuo para construir su propia casa mediante métodos de ayuda dirigida.

Ayuda propia dirigida

1. — Deben establecerse departamentos u organismos dentro de las instituciones de vivienda existentes, con el propósito de prohijar la ayuda mutua o ayuda propia dirigida, tanto en las zonas urbanas como en las rurales;

2. — debe procurarse la ayuda de las Universidades u otras instituciones con el objeto de proporcionar entrenamiento en organización comunitaria, que es un prerrequisito para el desarrollo de tales programas;

3. — deben prepararse trabajadores sociales en aquellos países donde hay escasez de ellos, de manera de asegurarse que hay la posibilidad de armar un equipo que guarde relación con lo que se espera de él;

4. — debe estudiarse cuidadosamente el régimen de propiedad o uso habitación, dentro de cuyos marcos, dichos programas han de desarrollarse a fin de que puedan cumplir con los fines sociales que se persiguen, tanto en las zonas urbanas como rurales;

5. — debe alentarse un sistema de pequeña propiedad

en las zonas rurales, de manera que los arrendatarios, aparceros, etc., y todas aquellas personas cuya vivienda está situada en tierras pertenecientes al propietario para quien trabajan, puedan por lo menos disponer de un refugio desde donde les será más fácil obtener mejores condiciones de trabajo;

6. — como un medio de permitir a los chacareros que aumenten sus recursos a fin de que estén en condiciones de pagar su casa, deben ser provistos de todos los medios necesarios para el desarrollo de la producción agrícola, incluyendo el establecimiento de centros de trabajo y cooperativas rurales;

7. — deben adoptarse métodos de ayuda propia, como factor de mejoramiento individual y colectivo, de manera que los chacareros puedan ser reincorporados a la vida económica, social y cultural del país, y puedan así participar de todos sus beneficios.

8. — deben establecerse proyectos pilotos para la construcción de casas sobre la base de los principios de ayuda propia, con la asistencia social de los gobiernos en aquellos países donde el método aún no ha sido probado.

W. H. S.





Perforación a pólvora

En la remodelación del edificio para las oficinas de la Administración del Canal de Panamá, en la Zona del Canal, se están usando las herramientas de construcción más modernas. Por ejemplo, se usa extensamente el sistema "Ramset" accionado a pólvora, para instalar un cielo suspendido. Con una mera presión del gatillo, el aparato clava un perno en el hormigón para asegurar la retención de las grampas para canales. El sistema de fijación "Ramset" desarrollado por la Ramset Fastening System, Olin Mathieson Chemical Corporation, Cleveland, Ohio, utiliza la potencia que desarrolla la explosión de un cartucho cargado con pólvora solamente para clavar un perno, ya sea en hormigón o en acero, en forma instantánea. Antiguamente el tiempo que se tomaba un artesano en ejecutar una fijación semejante era por lo menos 50 veces más largo. El contratista en este trabajo, usando el sistema Ramset, es la firma H. I. Homa Company, Balboa, Zona del Canal. El trabajo está bajo la supervisión del cuerpo de ingenieros del Ejército de los Estados Unidos en el Caribe.



Azulejos plásticos

Eugenio P. Quadri y Cía., s. r. l., fabrica en el país azulejos plásticos que llama "Tri-bond" y que cumplen iguales funciones que los azulejos cerámicos. Es una licencia exclusiva de Mastro Plastics Co. de los Estados Unidos de América. Se fabrican con materias primas nacionales y con matrices importados.
Se fabrican en la línea de revestimientos "Tri-bond", elementos antiacústicos, sanitarios, decorativos, en paneles, tipo Hollywood fibrilar, tipo madera y tipo veneciano.
El antiacústico se presenta en cuadrados de 30,5 centímetros de lado en variados colores. El revestimiento sanitario (azulejos), en medidas 10,8 por 10,8, 16,2 por 21,6, 5,4 por 21,6, 10,8 por 21,6, 21,6 por 21,6 y 5,4 por 10,8.
Los llamados decorativos, en colores pastel suaves, para revestimientos interiores, se ofrecen en medidas 21,6 por 21,6 sueltos o formando paños uniformes. Las mismas medidas para el tipo madera y para el veneciano, son paños de 40,7 por 40,7 que comprenden 441 pancitos.
Se asegura que su coloración sobre una pasta especial, es muy sencilla.







Los mire del lado que los mire, tanto por dentro o por fuera, los caños de acero para instalaciones eléctricas "SILBERT" y "SILBERTMOP", por perfecto equilibrio de sus características, esmalte aislante interior y exterior, perfecta continuidad metálica, sin inflexiones, espesor y resistencia uniforme, soportan todas las pruebas. Compruébelo y será Ud. un beneficiado más de nuestro "slogan".

Lo que calidad no da, baratura no presta



FABRICA ARGENTINA DE CAÑOS DE ACERO E INDUSTRIAS ELECTROMETALURGICAS

MAURICIO SILBERT S.A.



ESTABLECIMIENTO FABRIL FUNDADO EN 1909

(PRES C. I. — Córdoba 2240 — Buenos Aires (Rep. Arg.)